

Wasserbauplan, Auflage

Beilage C.5.2

Gemeinde	Bern	Datum Dossier	22. Mai 2018
Erfüllungspflichtiger	Stadt Bern	Revidiert	
Gewässernummer	37	Projekt-Nr.	
Gewässer	Aare	Plandatum	
Plan-Nr.		Format	A4

# Hochwasserschutz Aare Bern

## Gebietsschutz Quartiere an der Aare

Unterlage

## Vorprüfungsbericht

Projektverfassende  
Generalplanerteam HWS Aarebogen:  
p.A.  
**Emch+Berger AG Bern**  
Seestrasse 7  
CH-3700 Spiez



**Rolf Mühlethaler**  
Architekt BSA SIA

**w+s**  
Landschaftsarchitekten AG

Wasserbauplangenehmigung:

**Impressum**

Erstelldatum	Mai 2016
Änderungsdatum	19. April 2018
Autor/in	Team Aarebogen, c/o Emch+Berger Infraconsult Tiefbauamt der Stadt Bern
Auftragsnummer	599070
Seitenanzahl	89 inkl. Deckblatt
Verteiler	Dossier WBP

© Tiefbauamt der Stadt Bern

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis				
1	Zusammenfassung	4	Amt für Wasser und Abfall (Stellungnahme)	27
1.1	Ergebnis der Vorprüfung	4	Amt für Wald des Kantons Bern (Fachbericht Naturgefahren)	29
1.2	Fazit der Vorprüfung	5	Amt für Wald des Kantons Bern (Amtsbericht)	30
1.3	Weiteres Vorgehen	5	Archäologischer Dienst des Kantons Bern	34
2	Vorprüfungsprojekt im Überblick	6	Denkmalpflege der Stadt Bern	37
2.1	Dalmazi	6	Tiefbauamt des Kantons Bern, Obergeringenieurkreis II	39
2.2	Marzili	6	4.2 UVB	48
2.3	Aarstrasse	7	Amt für Gemeinden und Raumordnung	48
2.4	Matte	7	Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern, Abteilung Naturförderung	48
2.5	Altenberg	8	Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern, Fischereiinspektorat	54
2.6	Langmauer	9	Amt für Umweltkoordination und Energie	56
3	Vorprüfung im Überblick	10	Amt für Umweltschutz	69
3.1	Zweck und Durchführung	10	Amt für Wald des Kantons Bern (Amtsbericht)	74
3.2	Kantonale Fachstellen	10	Amt für Wasser und Abfall (Amtsbericht)	74
3.3	Fachstellen des Bundes	10	Tiefbauamt des Kantons Bern, Obergeringenieurkreis II	76
3.4	Die am häufigsten angesprochenen Themen	10	4.3 Koordinierte Stellungnahme Bund	78
4	Ergebnisse der Vorprüfung	13	Bundesamt für Umwelt	78
4.1	Wasserbauplan	13	Bundesamt für Kultur	82
	Amt für Gemeinden und Raumordnung	13	Bundesamt für Strassen	83
	Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern, Abteilung Naturförderung	18	Eidgenössische Natur- und Heimatschutzkommission und Eidgenössische Kommission für Denkmalpflege	85
	Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern, Fischereiinspektorat	18	5 Anhang: Vorprüfungseingaben	87
	Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern, Jagdinspektorat	25		
	Amt für Wasser und Abfall (Amtsbericht)	26		

## Glossar

Blocksatz	Lage von unbearbeiteten Steinblöcken, die mauerwerkartig in die Uferböschung gesetzt werden, um diese vor Erosion zu schützen.
Blockwurf	Lage von lose geschichteten oder geschütteten Steinblöcken, die zur Ufer- oder Böschungssicherung dienen.
Bohrpfahlwand	Wand zur Sicherung eines (meist künstlichen) Geländesprungs, zum Beispiel einer Baugrube. Sie besteht aus vielen einzelnen bewehrten (= verstärkten) und unbewehrten Bohrpfählen aus Ortbeton.
Buhne, Mikrobuhne	Meist längliches Bauwerk, das vom Ufer her in ein Fliessgewässer gebaut wird und hauptsächlich dazu dient, die Strömung gegen die Gewässermitte abzudrängen und das Ufer vor Erosion zu schützen.
Dambalken	Dambalken sind horizontal übereinander liegende Balken oder Tafeln aus Holz, Metall (Aluminium) oder anderem Material, die einen Verschluss, Durchlass oder einen Überlauf variabel und zeitweise verschliessen.
Drainage	Die Drainage (= Entwässerungsanlage) mit technischen Systemen wird eingesetzt, um Vernässungen an Bauwerken und landwirtschaftlich genutzten oder besiedelten Flächen entgegenzuwirken. Dazu wird das Wasser erfasst und zielgerichtet abgeleitet.
Freibord	Das Freibord bezeichnet den senkrechten Abstand zwischen dem Wasserspiegel und der Oberkante des Ufers, eines Wasserbauwerks (z.B. Damm) oder der Unterkante einer Brücke. Bei Brücken mit nicht horizontaler Unterkante (schräg, gebogen)

	bezieht sich das Freibord auf eine mittlere Kote der Unterkante. Das erforderliche Freibord bezeichnet das Freibord, welches eingehalten werden muss, damit eine rechnerisch bestimmte Abflusskapazität des Gerinnes gewährleistet ist. Das erforderliche Freibord wird als hydraulische Grösse betrachtet. Es beschreibt einerseits die Unschärfen in der Berechnung einer Wasserspiegellage bei gegebenem Gerinnequerschnitt, und andererseits berücksichtigt es Prozesse wie Wellenbildung und Staudruck an Hindernissen sowie den Transport von Treibgut. [Empfehlungen Freibord KOHS 2013]
Geschiebe	Feststoffe wie Kies und Steine, welche im Bereich der Gewässersohle transportiert werden.
HQ <sub>100</sub> , HQ <sub>300</sub> , EHQ	Hochwasserereignis mit Angabe der Jährlichkeit. Mit HQ <sub>100</sub> wird ein hundertjährliches Hochwasser bezeichnet, dessen Abfluss statistisch im Durchschnitt einmal in hundert Jahren erreicht oder überschritten wird. Die Wahrscheinlichkeit, dass im nächsten Jahr ein HQ <sub>100</sub> auftritt liegt bei 1 %. Ein HQ <sub>300</sub> bezeichnet entsprechend ein dreihundertjährliches Hochwasserereignis, dessen Abfluss statistisch einmal in dreihundert Jahren erreicht oder überschritten wird. Ein mit EHQ (Extremhochwasser) bezeichnetes Ereignis ist ein sehr seltenes Hochwasserereignis, bei welchem der höchste bekannte Abflusswert überschritten wird. Dem Extremhochwasser wird keine Jährlichkeit zugeordnet.
Schutzziel	Jährlichkeit eines Ereignisses, für welches bestimmte Objekte und Infrastrukturanlagen geschützt wer-

	den sollen (z.B. HQ <sub>100</sub> ). Der Schutzgrad wird nach heutiger Praxis im Wasserbau in Funktion der zu schützenden Objekte (Siedlung, Einzelgebäude, Verkehrswege, Freizeitanlagen etc.) differenziert festgelegt.
Schutzkote	Minimale Höhe (Lage m ü. M.) der geplanten Schutzmassnahmen (mobil oder fest), damit die gewünschte Abflusskapazität und somit das festgelegte Schutzziel erreicht werden können.
Sohle	Grund des Gewässers
Verklausung	Verstopfung eines Gerinnes durch Schwemmholz, Geschiebe oder anders Material, welches einen Aufstau verursacht. Verklausungen entstehen typischerweise an Engstellen und vorspringenden Elementen wie beispielsweise an Brückenpfeilern oder bei hohen Abflüssen an Brückenplatten.

# 1 Zusammenfassung

Bei starken Hochwasserereignissen sind die Quartiere an der Aare heute ungenügend geschützt. Allein zwischen 1999 und 2007 gab es in den betroffenen Gebieten hochwasserbedingte Schäden im Umfang von rund 90 Millionen Franken: Die Ereignisse mit den grössten Schäden – so genannte «Jahrhunderthochwasser» – fanden 1999 (620 m³/s) und 2005 (600 m³/s) statt; nur wenig geringer war die Wassermenge im Jahr 2007 mit 520 m³/s. Diese drei Ereignisse allein verursachten die erwähnte Schadenssumme von rund 90 Mio. Franken.

Seit dem Hochwasser 2005 wurden diverse Massnahmen umgesetzt, welche kurz- bis mittelfristig eine Verbesserung der Situation gebracht haben. Dank der Notentlastung am Schwellenmätteli, den Uferbefestigungen für das Aufstellen von schwerem Interventionsgerät, der Ausrüstung der Feuerwehr mit mobilen Beaver-Sperren sowie dem provisorischen Hochwasserschutz am Tych sind die Einsatzkräfte heute gegen die in den letzten Jahren beobachteten raschen Anstiege der Hochwasserpegel und für die Schwemmholzentnahme besser gewappnet. Den Beweis für die Wirkung der getroffenen Massnahmen lieferte die Hochwassersituation im Jahr 2015: Trotz einer Wassermenge von 510 m³/s – also praktisch gleich wie 2007 – gab es keine Schäden an privaten Sachwerten.

Um die städtischen Quartiere an der Aare nachhaltig vor Hochwasser zu schützen, sind aber weitere, langfristig greifende Massnahmen nötig, welche die Risiken durch aufsteigendes Grundwasser und durch die in jüngster Zeit (1999, 2005) markant höheren Abflüsse bei Hochwasserereignissen senken. Mit dem Projekt «Gebietsschutz Quartiere an der Aare» soll das Schutzdefizit behoben werden. Es umfasst Hochwasserschutzmassnahmen

links- und rechtsufrig entlang der Aare vom Dalmaziquartier bis in den Altenberg.

## 1.1 Ergebnis der Vorprüfung

Dem kantonalen Wasserbaugesetz entsprechend, hat die Stadt Bern den Wasserbauplan «Gebietsschutz Quartiere an der Aare» der Leitbehörde (kantonales Tiefbauamt, Oberingenieurkreis II) am 24. Februar 2016 zur behördlichen Vorprüfung übergeben. Die Leitbehörde hat die Unterlagen 13 kantonalen Fachstellen und dem Bund zur Beurteilung weitergeleitet.

Die kritischen Punkte aus der Vorprüfung sind:

- 1) Material der Ufermauern
- 2) Anhebung Schönau- und Altenbergsteg
- 3) Ersatz Landlebensräume

### 1) *Material der Ufermauern*

Die Eidgenössische Natur- und Heimatschutzkommission (ENHK) und die Eidgenössische Kommission für Denkmalpflege (EKD) wünschten anstelle der massiven Standsteinmauer in der Matte eine differenzierte Anwendung berntypischer Natursteine.

Nach einer Begehung vor Ort verfassten die beiden Kommission eine ergänzende Stellungnahme zur Vorprüfung. Basierend auf der zeichnerischen Abwicklung des Mauerverlaufs (Beilage C.1.3 des Wasserbauplan-dossiers), verzichteten sie auf die Forderung nach einer Überarbeitung der Materialwahl.

### 2) *Anhebung Schöнау- und Altenbergsteg*

Diverse Eingaben von Bundesfachstellen fordern eine Überprüfung resp. einen Verzicht auf die Pläne, den Schöнау- und den Altenbergsteg anzuheben.

Die Aare führt bei grösseren Wassermengen Holz mit. Dieses kann an der Unterseite der Stege hängen bleiben (Verklausung) und schlimmstenfalls zu einem Abbruch eines Stegs führen. Dies führt zu einem Rückstau des Wassers und damit zu einem höheren Wasserspiegel oberhalb des Stegs. Werden die beiden Stege nicht angehoben, erhöht sich das Schadenpotenzial für die Aare oberhalb des jeweiligen Stegs.

Die Inkaufnahme eines etwas erhöhten Verklausungsrisikos und eines leicht erhöhten Schadenpotenzials wird sowohl für den Schöнау- als auch für den Altenbergsteg als tragbar erachtet. Deshalb wird auf die Anhebung des Schöнау- und des Altenbergstegs verzichtet.

### 3) *Ersatz Landlebensräume*

Durch die vorgesehenen Uferabflachungen beim Gaswerk-Areal gehen wertvolle Landlebensräume verloren. Der Amtsbericht Naturschutz fordert eine ausgeglichene Bilanz der Landlebensräume.

Durch die aufwändigere Gestaltung des Aare- und des Uferbereichs kann die Bilanz der Landlebensräume bis zum neu angelegten Uferweg ausgeglichen werden.

## 1.2 Fazit der Vorprüfung

Angesichts der Grösse des Projekts gab es relativ wenige kritische Eingaben durch die Fachstellen von Bund und Kanton. Viele betreffen zudem Punkte, welche in der Ausführung zu beachten sind.

Alle kritischen Punkte konnte bereinigt werden.

## 1.3 Weiteres Vorgehen

Nach der behördlichen Genehmigung wird das Projekt in einem separaten Verfahrensschritt öffentlich aufgelegt, um betroffenen und zur Einsprache berechtigten Personen und Organisationen Gelegenheit zur Ergreifung von Rechtsmitteln zu geben (Einsprache, Beschwerde etc.).

Bevor das Projekt schliesslich zur Ausführung gelangt, braucht es noch die Zustimmung des Stadtrats und der Stadtberner Stimmberechtigten zum Baukredit und zum Wasserbauplan. Im günstigsten Fall – wenn alle weiteren Schritte keine grösseren Verzögerungen erfahren – ist ein Baubeginn 2019/2020 möglich.

## 2 Vorprüfungsprojekt im Überblick

Bei starken Hochwasserereignissen sind die Quartiere an der Aare heute ungenügend geschützt. Mit dem vorliegenden Hochwasserschutzprojekt soll dieses Defizit behoben werden. Der Wasserbauplan «Gebietsschutz Quartiere an der Aare» umfasst Hochwasserschutzmassnahmen links- und rechtsufrig entlang der Aare vom Dalmaziquartier bis in den Altenberg.

### 2.1 Dalmazi

Oberhalb des Auslaufs des Dalmazibachs sind keine zusätzlichen Massnahmen vorgesehen: Der Tierpark Dählhölzli hat bereits Massnahmen ergriffen, die Massnahmen am Dalmazibach sind umgesetzt.

Vom Auslauf des Dalmazibachs bis unterhalb der Weststrasse ist eine Sitzmauer aus Sandstein entlang der Aare vorgesehen, die gegen die Dalmazibrücke hin ausläuft. Mobile Elemente beim Auslauf Dalmazibach und kleine Anpassungen verhindern, dass Wasser aus dem Überflutungsbereich vor der Brücke eindringen kann.

Ein vollständiger Verzicht auf Schutzmassnahmen für das Dalmaziquartier wurde geprüft, aber verworfen. Damit der Entlastungstollen Thun in Zukunft optimal betrieben werden kann, muss in Bern ein Durchfluss von bis zu 550 m<sup>3</sup>/s gewährleistet sein. Ohne die vorgesehenen Massnahmen hätte eine solche Abflussmenge im Dalmaziquartier Schäden zur Folge – es sei denn, die Liegenschaftsbesitzer würden auf eigene Kosten individuelle Schutzmassnahmen an ihren Gebäuden vornehmen.

Weiter wird der denkmalgeschützte Schönausteg um ca. 60 cm angehoben, um einer Verklauungsgefahr (Schwemmholz) vorzubeugen. Dies bedingt grossflächige Anpassungen zur Gewährleistung der Behindertengängigkeit. Im Anschluss an die Anhebung ist die – altersbedingt notwendige – Sanierung des Stegs vorgesehen (separates, aber koordiniertes Projekt).

Die Dalmazibrücke bleibt in ihrer Höhe bestehen, wird aber verschalt, damit eine glatte Oberfläche entsteht. Auf diese Weise erhält die Brücke bessere hydraulische Eigenschaften.

### 2.2 Marzili

Auf dem Gaswerk-Areal erfolgt der Hochwasserschutz im rückwärtigen Raum. Er wird weitgehend mit landschaftlichen Elementen – wie Terrainanpassungen und Weganhebungen – erstellt, wobei bestehende Erhöhungen integriert werden. Alle Weganpassungen nehmen Rücksicht auf die Bedürfnisse von Menschen mit Behinderungen. Auf die bestehende Bepflanzung wird, wenn immer möglich, Rücksicht genommen.

Das Aareufer wird mit variablen Böschungsneigungen abgeflacht. Damit entsteht ein attraktiver, ökologisch hochwertiger Naherholungsraum in unmittelbarer Stadtnähe. Die parkartige Fläche entlang der Aare darf bei Hochwasser bis zu den oben erwähnten Massnahmen überschwemmt werden.

Geplant ist im Marzilibad eine erhöhte Sitzmauer (Beton) bzw. Pritschenmauer (Beton mit Holz), die von der Liegewiese aus – dank einer leichten Anböschung des Terrains – kaum wahrzunehmen ist und sowohl das Bad als auch das dahinterliegende Quartier vor Überflutung schützt. Einzelne



Zugänge zum Uferweg werden mit mobilen Elementen geschützt. Damit bleibt das Aareufer auch für Rollstuhlfahrer zugänglich.

Ende April 2015 wurden am Bueber bauliche Mängel festgestellt. Die Steganlage sowie das Seeli mussten gesperrt werden. Zurzeit werden mögliche Szenarien für den Umbau des Buebers im Auftrag von Hochbau Stadt Bern erarbeitet und geprüft. Da die Sanierung des Buebers vor der Umsetzung der Hochwasserschutzmassnahmen erfolgen wird, ist sie als Drittprojekt gekennzeichnet. Der Kostenteiler wird vor Baubeginn definiert.

Im Projekt «Sanierung Bueber» ist ein Ersatz der Spundwand mit Holzverkleidung vorgesehen; die bestehenden Öffnungen können im Ereignisfall mit Schiebern geschlossen werden.

Der Abgang vor der Dalmazibrücke bleibt erhalten und wird mit mobilen Dammbalken geschützt.

## 2.3 Aarstrasse

Eine Mauer (Sandstein) entlang der Strasse vom Schwanenmätteli bis zur Matte dient als Hochwasserschutz. Das in die Aare hinausragende Trottoir der Aarstrasse wird zurückgebaut und so die alte Uferschutzmauer und der ursprüngliche städtebauliche Zustand wiederhergestellt. Die bestehenden Ufermauern werden abgedichtet.

Mit dem Abbruch der Trottoir-Auskragung verändert sich der bestehende Strassenraum (Querschnitt). Eine Neugestaltung der Aarstrasse drängt sich auf (Drittprojekt). Für die Fussgängerinnen und Fussgänger soll entlang der

Aare eventuell ein durch Bäume (Option<sup>1</sup>) abgegrenzter Fussweg entstehen. Die bereits bestehende Polleranlage bleibt erhalten. Der vorgesehene Strassenquerschnitt ermöglicht das Kreuzen von PW und Velo, regelmässige Ausbuchten ermöglichen auch ein Kreuzen von Lastwagen und PW.

## 2.4 Matte

Im Bereich des Tych werden die Mauern abgedichtet. Die Tychsohle ist dank natürlicher Einflüsse (Kolmation) bereits dicht. Die heutigen Ufermauern aus Beton werden durch Sandsteinmauern ersetzt. Der Zugang zum Matte-Kraftwerk erfolgt stirnseitig wie bis anhin, jedoch ist er durch ein wasserdichtetes Schiebetor geschützt. Aufgrund der durchgehenden Mauer muss der Tychsteg um ca. 1 m (entspricht der Höhe der Mauer) angehoben werden.

Im Bereich des ACS-Gebäudes wird die bestehende Mauer (Grundablass) beibehalten. Weiter aareabwärts ist zum Schutz der Matte eine neue Schutzmauer aus Sandstein vorgesehen. Die Schutzmauer wird auf den Wasserspiegel eines 100-jährlichen Hochwassers (600 m<sup>3</sup>/s) ausgelegt. Auf Beschluss des Berner Stadtrats soll das Freibord durch mobile Massnahmen (Dammbalken auf der Mauerkrone) gesichert werden. Die vor Ort gelagerten mobilen Massnahmen werden auf ein 300-jährliches Hochwasser ausgelegt. Im Ereignisfall müssen diese Dammbalken durch die Interventionskräfte eingebaut werden.

Bei den Liegenschaften zwischen Nydegg- und Untertorbrücke werden die Fassaden abgedichtet.

---

<sup>1</sup> Hierfür wird die technische Machbarkeit in einem nächsten Schritt geklärt werden.

Das Gestaltungskonzept für die architektonische und städtebauliche Umsetzung der Ufererhöhungen orientiert sich an der historischen Entwicklung der Stadt Bern. Es nimmt Rücksicht auf die Altstadt und deren Status als UNESCO-Weltkulturerbe. Damit das überaus empfindliche Stadtgefüge nicht nachteilig verändert wird, soll insbesondere aufgrund der Anregungen der eidgenössischen Natur- und Heimatschutzkommission (ENHK) und der eidgenössischen Kommission für Denkmalpflege (EKD) eine auf die hochwassertechnisch notwendigen Massnahmen beschränkte Lösung erarbeitet werden.

Wegen des durchlässigen Untergrunds in der Matte sind zusätzliche Massnahmen notwendig: Eine unterirdische Dichtwand (ab ACS-Gebäude bis Nydeggbücke) sorgt dafür, dass kein Aarewasser durch den Boden in die Häuser und ins Quartier eindringt und zu Schäden führt. Hangwasser und Regenwasser, das sich innerhalb der Dichtwände ansammeln kann, wird im Hochwasserfall mit Drainageleitungen und Pumpwerken in die Aare abgeführt.

Auf der rechten Uferseite (Seite Bärenpark) ist eine Uferaufwertung vorgesehen.

## 2.5 Altenberg

Die Gebäude am Klösterlistutz werden mit einer Mauer von der gleichen Art wie die vor Ort bereits bestehende geschützt. Die Felsenburg wird mit dichten Fenstern versehen.

Viele Liegenschaften im Altenberg-Quartier sind für die Blaulichtorganisationen nur über die Altenbergstrasse erreichbar. Bereits ab einer verhältnis-

mässig geringen Wassertiefe ist die Zufahrt für die Einsatzkräfte über die Altenbergstrasse aber nicht mehr möglich.

Aus diesem Grund sind zwischen der Untertorbrücke und dem Pumpwerk Altenberg (unterhalb des Altenbergstegs) trotz einer an sich relativ geringen direkten Gefährdung Ufermauern entlang der Aare vorgesehen. So ist der Einsatz der Rettungskräfte auch im Hochwasserfall sichergestellt.

Dazu kommt, dass für den optimalen Betrieb des Entlastungstollens Thun in Zukunft in Bern ein Durchfluss von rund 550 m<sup>3</sup>/s gewährleistet werden muss. Ohne Schutzmassnahmen könnte die Situation eintreten, dass es im Altenbergquartier aufgrund von «kontrolliertem» Hochwasser (Entlastung durch Stollen) zu Schäden kommt und die Zufahrt für die Einsatzkräfte behindert würde.

Die geplante Hochwasserschutzmauer verläuft zuerst entlang der Aare (bis zum Beginn des Uferwegs). In diesem Bereich wird der Zugang zur Aare durch Treppenabstiege ermöglicht, die mit mobilen Massnahmen gesichert werden können.

Ab Beginn des Uferwegs verläuft die Schutzmauer landseitig entlang der Parzellengrenzen als Abgrenzung zu den Privatgärten. Der Uferweg wird im Vergleich zur heutigen Situation leicht abgesenkt und verbreitert. Entlang des Uferwegs ist der direkte Zugang zur Aare überall gewährleistet.

Die Ereignisse im Juli / August 2014 haben gezeigt, dass die Feuerwehr unterhalb des Altenbergstegs schon sehr frühzeitig, d. h. bei Wassermengen von rund 370 m<sup>3</sup>/s, Interventionsmassnahmen treffen muss. Aus diesem Grund – und vor dem Hintergrund, dass für den optimalen Betrieb des Entlastungstollens Thun in Bern ein Durchfluss von rund 550 m<sup>3</sup>/s gewährleistet werden muss – braucht es auch in diesem Abschnitt einzelne

Schutzmassnahmen. Unterhalb des Sportplatzes ist der Schutz mit einer Mauer vorgesehen. Ab dem Botanischen Garten sind keine Hochwasserschutzmassnahmen mehr geplant.

Der denkmalgeschützte Altenbergsteg wird – wie weiter aareaufwärts auch der Schönausteg – um rund 60 cm angehoben. Damit die Behindertengängigkeit weiterhin gewährleistet werden kann, sind grossflächige Anpassungen notwendig. Der Steg wird im Anschluss an die Anhebung saniert (separates, aber koordiniertes Projekt).

## **2.6 Langmauer**

Damit die rückwärtigen Liegenschaften nicht durch Hochwasser betroffen werden, ist ein sogenannter Linienschutz vorgesehen. Die ersten Gebäude (Restaurant bis Pelikanhaus) werden mittels Abdichtungsmassnahmen geschützt. Vor der Münsterbauhütte verläuft eine Ufermauer bis hinter den Spielplatz, welche dann in eine Terrainanpassung übergeht. Unterhalb des Kinderspielplatzes sind keine Hochwasserschutzmassnahmen mehr vorgesehen.

Ein Zugang für Ausbaggerungen in der Aare muss offen bleiben. In diesem Abschnitt sind permanent mobile Dammbalken eingebaut, welche bei Bedarf herausgenommen werden.

## 3 Vorprüfung im Überblick

### 3.1 Zweck und Durchführung

Nach der Mitwirkung ist gemäss kantonalem Wasserbaugesetz (WBG Art. 23 Abs. 3) die Vorprüfung durchzuführen. Die behördliche Vorprüfung des Wasserbauplans «Gebietsschutz Quartiere an der Aare» wurde mit der Leitverfügung vom 24. Februar 2016 begonnen und mit dem Vorprüfungsbericht des Ingenieurkreis II vom 5. Oktober 2016 abgeschlossen.

### 3.2 Kantonale Fachstellen

1	Amt für Gemeinden und Raumordnung	AGR
2	Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern, Abteilung Naturförderung	ANF
3	Amt für Landwirtschaft und Natur, Fischereiinspektorat	FI
4	Amt für Landwirtschaft und Natur, Jagdinspektorat	Jl
5	Amt für Umweltschutz	AfU
6	Amt für Umweltkoordination und Energie	AUE
7	Amt für Wasser und Abfall (Amtsbericht)	AWA
8	Amt für Wasser und Abfall (Stellungnahme)	AWA
9	Amt für Wald des Kantons Bern (Fachbericht Naturgefahren)	KAWA
10	Amt für Wald des Kantons Bern (Amtsbericht)	KAWA
11	Archäologischer Dienst des Kantons Bern	
12	Denkmalpflege der Stadt Bern	DPF
13	Tiefbauamt des Kantons Bern, Oberingenieurkreis II	OIK II

### 3.3 Fachstellen des Bundes

14 Koordinierte Stellungnahme Bund

### 3.4 Die am häufigsten angesprochenen Themen

#### Material der Ufermauern

##### Vorprüfungseingaben

Im Vorprüfungsprojekt war vorgesehen, die meisten Hochwasserschutzmauern aus massiven Sandsteinquadern zu erstellen. Die Eidgenössische Natur- und Heimatschutzkommission (ENHK) und die Eidgenössische Kommission für Denkmalpflege (EKD) wünschten eine differenzierte Anwendung berntypischer Natursteine.

##### Stellungnahme

Am 15. Februar 2017 fand eine Begehung zwischen Vertreterinnen und Vertretern der Stadt und einer Delegation von ENHK und EKD statt. Dabei wurde die Materialwahl diskutiert.

Das Material soll auf die Umgebung – konkret: auf die Gebäude der Stadt Bern – abgestimmt sein. Dabei ist Sandstein das traditionell eingesetzte Material in Bern. Es ist ein wichtiges Element im historischen Stadtbild und auch im Kontext des Labels «UNESCO-Weltkulturerbe» von Bedeutung. Das gilt für Befestigungsmauern und den Fassadenbereich ebenso wie beispielsweise für den kleinen Bootshafen in der Matte. Hier wurde Sandstein für Schutzmauern verwendet. Der Sandstein ist heute an verschiedenen Orten noch sichtbar.

**Fazit**

Aufgrund der Begehung haben die beiden Kommissionen eine ergänzende Stellungnahme zur Vorprüfung vom 12. April 2017 verfasst. Basierend auf der zeichnerischen Abwicklung des Mauerverlaufs (Beilage C.1.3 des Wasserbauplandossiers), verzichten die Kommission auf die Forderung, die Materialwahl zu überarbeiten.

**Anhebung Schöнау- und Altenbergsteg****Vorprüfungseingaben**

Der Wasserbauplan sieht vor, den Schöнау- und Altenbergsteg um rund 60 cm anzuheben, damit die Verklausungsgefahr durch Schwemmholz reduziert wird.

Diverse Eingaben von Bundesfachstellen fordern eine Überprüfung resp. einen Verzicht auf die Anhebung.

**Stellungnahme**

Die Aare führt bei grösseren Wassermengen oft Holz mit. Dieses Holz kann heute an der Unterseite der Stege hängen bleiben (Verklausung). Dies kann schlimmstenfalls zu einem Abbruch des jeweiligen Stegs führen. Folge: Das Wasser staut sich, oberhalb des Stegs steigt der Wasserspiegel.

Bauliche Veränderungen an den – denkmalgeschützten! – Stegen, wie etwa eine Verschalung, sind nicht erwünscht. Auch eine Anhebung ist aus denkmalpflegerischer Sicht problematisch.

Denkmalschützerische Aspekte und das Risiko vor materiellen Schäden müssen abgewogen werden. Im Vorprüfungsprojekt war die Verklausungsgefahr als vergleichsweise gross eingeschätzt worden. Die Fachliteratur

geht von einem geringeren Risiko aus – was auch die Erfahrungen aus den Hochwasserereignissen in Bern bestätigen.

Werden die beiden Stege nicht angehoben, erhöht sich das Schadenpotenzial der Aare oberhalb des jeweiligen Stegs. Beim Schönausteg, wo oberhalb des Stegs nur wenige Liegenschaften direkt an der Aare liegen, verändert sich die Gefahrensituation bei einer Nicht-Erhöhung nur unwesentlich. Die Auswirkungen beim Altenbergsteg sind bedeutender. Die im Altenberg und in der Langmauer vorgesehenen Massnahmen, welche auf ein 100-jährliches Hochwasser (600 m<sup>3</sup>/s) ausgelegt sind, bieten bei einer Nicht-Erhöhung des Altenbergstegs lediglich Schutz vor einem Hochwasser mit 550 m<sup>3</sup>/s (entspricht der optimalen Nutzung des Entlastungstollens Thun).

Massnahmen für den Schwemmholzrückhalt zwischen Thun und Bern sind aufgrund der regen Freizeitnutzung (Schwimmer und Böötlern) nicht möglich.

Die Inkaufnahme etwas erhöhter Verklausungsrisiken wird sowohl für den Schöнау- als auch für den Altenbergsteg als tragbar erachtet.

**Fazit**

Auf die Anhebung des Schöнау- und des Altenbergstegs wird verzichtet.

**Ersatz Landlebensräume****Vorprüfungseingaben**

Im Vorprüfungsprojekt ist vorgesehen, beim Gaswerk-Areal die Aareufer abzuflachen. Dadurch gehen wertvolle Landlebensräume verloren. Im Vorprüfungsprojekt waren hierzu keine Kompensationen vorgesehen. Gemäss Amtsbericht Naturschutz ist dieses Defizit auszugleichen.

### **Stellungnahme**

Für eine Kompensation der Landlebensräume wurden verschiedene Standorte in Betracht gezogen: Es wurden Varianten im Bereich des Gaswerk-Areals und oberhalb des Lorrainebad. untersucht. Das Planerteam hat für beide Standorte verschiedene Ausbauvarianten erarbeitet. In Zusammenarbeit mit dem UVB-Verfasser sind die Varianten ökologisch beurteilt worden.

### **Fazit**

Durch die aufwändigere Gestaltung des Aare- und des Uferbereichs im Gaswerk-Areal kann die Bilanz der Landlebensräume bis zum neu angelegten Uferweg ausgeglichen werden. Auf zusätzliche Massnahmen oberhalb des Lorrainebads wird deshalb verzichtet.

## 4 Ergebnisse der Vorprüfung

### 4.1 Wasserbauplan

#### Amt für Gemeinden und Raumordnung

Nr.		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
2		<p>Beim vorliegenden Projekt handelt es sich um einen kommunalen Wasserbauplan. In dieser Funktion müssen Konflikte mit der bestehenden Grundordnung der Stadt Bern vermieden werden. Nach einem Abgleich der eingereichten Planungsunterlagen mit den gültigen Uferschutzplänen im Projektperimeter treten 4 Konflikte auf, die bereinigt werden müssen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uferschutzplan "Abschnitt Marzili/ Schönau"</li> </ul> <p>Im L2 Gaswerkareal wird durch die Uferabflachung und Gerinneverbreiterung der Uferweg verlegt. Diese Massnahme stellt eine Verbesserung der gegenwärtigen Situation dar und wird ausdrücklich begrüsst. Allerdings muss aufgrund dieser Massnahme der Verlauf des Uferwegs im Uferschutzplan „Abschnitt Marzili/ Schönau“ entsprechend an die neue Situation angepasst werden</p>	<p>Gemäss Besprechung vom 23. August 2016 mit Vertretern des AGR, ANF, KAWA, TAB und Team Aarebogen werden die Uferschutzpläne (falls nötig) im Nachgang an den Wasserbauplan in einem separaten Verfahren angepasst und genehmigt. Die Anpassung der Uferschutzpläne erfolgt durch das Stadtplanungsamt.</p> <p>Im technischen Bericht des Wasserbauplans wird das Vorgehen entsprechend vermerkt.</p>	x		x	
3		<p>Beim vorliegenden Projekt handelt es sich um einen kommunalen Wasserbauplan. In dieser Funktion müssen Konflikte mit der bestehenden Grundordnung der Stadt Bern vermieden werden.</p>	<p>Gemäss Besprechung vom 23. August 2016 mit Vertretern des AGR, ANF, KAWA, TAB und Team Aarebogen werden die Uferschutzpläne (falls nötig) im Nachgang an den Wasserbau-</p>	x		x	

Nr.		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		<p>Nach einem Abgleich der eingereichten Planungsunterlagen mit den gültigen Uferschutzplänen im Projektperimeter treten 4 Konflikte auf, die bereinigt werden müssen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uferschutzplan "Abschnitt Matte/ Läuferplatz"</li> </ul> <p>Der Aare wird im Bereich L6 Matte Platz genommen und eine neue Ufermauer inklusive einem nicht öffentlichem Unterhaltsweg erstellt sowie das Aareufer neu gestaltet. Der Uferschutzplan „Abschnitt Matte/ Läuferplatz“ geht gegenwärtig davon aus, dass das Gewässer unmittelbar angrenzend an die Gebäude verläuft. Durch die neue Situation ergibt sich jedoch das Problem, dass der Unterhaltsweg nicht verzeichnet ist und somit eine Zuordnung zu einer Grundnutzungszone, bzw. zur Verkehrsfläche nicht vorgenommen werden kann. Hierdurch ergeben sich unter Umständen bei einem späteren Baubewilligungsverfahren auf einem der angrenzenden Grundstücke Unklarheiten. Um diesen Konflikten vorzubeugen, muss der Uferschutzplan an den neuen Uferverlauf angepasst und der Unterhaltsweg verzeichnet werden.</p>	<p>plan in einem separaten Verfahren angepasst und genehmigt. Die Anpassung der Uferschutzpläne erfolgt durch das Stadtplanungsamt.</p> <p>Im technischen Bericht des Wasserbauplans wird das Vorgehen entsprechend vermerkt.</p>				
4		<p>Beim vorliegenden Projekt handelt es sich um einen kommunalen Wasserbauplan. In dieser Funktion müssen Konflikte mit der bestehenden Grundordnung der Stadt Bern vermieden werden. Nach einem Abgleich der eingereichten Planungsunterlagen mit den gültigen Uferschutzplänen im Projektperimeter treten 4 Konflikte auf, die bereinigt werden müssen:</p>	<p>Gemäss Besprechung vom 23. August 2016 mit Vertretern des AGR, ANF, KAWA, TAB und Team Aarebogen werden die Uferschutzpläne (falls nötig) im Nachgang an den Wasserbauplan in einem separaten Verfahren angepasst und genehmigt. Die Anpassung der Uferschutzpläne erfolgt durch das Stadtplanungsamt.</p>	x		x	



Nr.		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uferschutzplan "Abschnitt Langmauer/Schütte" Im Bereich LS Schütte wird auf einer Länge von 270m ein neuer Fussweg entlang der Aare erstellt, welcher am Ende zum Langmauerweg abzweigt. Im Uferschutzplan „Abschnitt Langmauer/ Schütte“ verläuft der Uferweg jedoch auch im weiteren Verlauf unmittelbar entlang der Aare und trifft erst später wieder auf den Langmauerweg. Im Wasserbauplan (Plan B1 .3) ist diese Wegfortführung nach dem neu ausgebautem Abschnitt nicht verzeichnet. Der Wasserbauplan ist deshalb entsprechend zu aktualisieren, da eine neue Wegführung des Uferwegs auf dem Langmauerweg an dieser Stelle eine deutliche Verschlechterung der heutigen Situation darstellen würde und aus raumplanerischer Sicht in Frage zu stellen wäre.</li> </ul>	Im technischen Bericht des Wasserbauplans wird das Vorgehen entsprechend vermerkt.				
5		<p>Beim vorliegenden Projekt handelt es sich um einen kommunalen Wasserbauplan. In dieser Funktion müssen Konflikte mit der bestehenden Grundordnung der Stadt Bern vermieden werden. Nach einem Abgleich der eingereichten Planungsunterlagen mit den gültigen Uferschutzplänen im Projektperimeter treten 4 Konflikte auf, die bereinigt werden müssen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uferschutzplan "Abschnitt Altenbergstrasse" Auf der rechten Aareseite sind im Bereich R4 Altenberg auf einer Länge von etwa 200 m Sitzstufen entlang der Aare vorgesehen. Der Uferschutzplan „Abschnitt Altenbergstrasse“ sieht für die gesamte Strecke eine naturnahe Ufergestal-</li> </ul>	<p>Gemäss Besprechung vom 23. August 2016 mit Vertretern des AGR, ANF, KAWA, TAB und Team Aarebogen werden die Uferschutzpläne (falls nötig) im Nachgang an den Wasserbauplan in einem separaten Verfahren angepasst und genehmigt. Die Anpassung der Uferschutzpläne erfolgt durch das Stadtplanungsamt.</p> <p>Im technischen Bericht des Wasserbauplans wird das Vorgehen entsprechend vermerkt.</p>	x		x	

Nr.		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		tung vor, was dem Bau von Sitzstufen widerspricht. Der Uferschutzplan ist deshalb entsprechend anzupassen.					
6		Der Wasserbauplan muss mit den rechtsgültigen Uferschutzplänen koordiniert werden und darf diesen nicht widersprechen.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓
7		Aus den Unterlagen geht nicht eindeutig hervor, ob und wie der regionale Richtplan "Aareschlaufen" der Regionalkonferenz Bern-Mittelland berücksichtigt wurde. Unserer Einschätzung nach ergeben sich aus diesem regionalen Richtplan keine Mängel. Allerdings ist in diesem Fall die Region der Verfasser der Planung, weshalb aus unserer Sicht ein Einbezug der Regionalkonferenz wünschenswert wäre.	Die vorgesehenen Massnahmen widersprechen nicht dem regionalen Richtplan "Aareschlaufen". Eine Koordination mit der Regionalkonferenz findet statt.	x			
8		In den Wasserbauplänen wurden weder Ufergehölze und Hecken, noch Einzelbäume und Wald verzeichnet. In den Unterlagen wird an verschiedenen Stellen darauf hingewiesen, dass durch unterschiedliche Einzelmassnahmen Rodungen nötig sein werden und (Wieder-)Aufforstungen vorgenommen werden sollen. Eine abschliessende Beurteilung der Umweltauswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild ist mit den vorliegenden Planunterlagen noch nicht möglich. Wir können grundsätzlich festhalten, dass durch einige vorgesehene Massnahmen augenscheinlich sogar eine Verbesserung der gegenwärtigen Situation erreicht werden kann, allerdings fehlen zu einer abschliessenden Beurteilung aller Massnahmen die Verzeichnung der verschiedenen Ufergehölze, Hecken, Bäume und Walddareale. Hierbei ist ebenfalls eine Unterscheidung zwischen die-	Gemäss Besprechung vom 23. August 2016 mit Vertretern des AGR, ANF, KAWA, TAB und Team Aarebogen wird das Aufgatedossier mit Bepflanzungsplänen (Ist-Zustand, Endzustand) ergänzt. Die Darstellung des Bepflanzungsplans ist mit dem ANF abgesprochen. In der Pflanzliste werden Gehölzarten aufgelistet, welche für die Pflanzung in Frage kommen. In den Situationsplänen werden die Standorte der Rodungen von Bäumen und Hecken als auch deren Wiederaufforstung sowie Zusatzpflanzungen angegeben. Die Pflanzenwahl pro Standort wird in Absprache mit Stadtgrün Bern und dem Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern, Abteilung Naturförderung, vor der Ausführung festgelegt.	x			

Nr.		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		sen Naturelementen vorzunehmen und darzulegen, welche von diesen gerodet, neu gepflanzt oder wiederaufgeforstet werden.					
9	x	Die Wasserbaupläne sind um die Ufergehölze, Hecken, Einzelbäume und Waldareale zu ergänzen. Es ist zu unterscheiden, welche von ihnen gerodet, wiederaufgeforstet oder neu angelegt werden.	Die zu rodenden und wiederaufzuforstenden Waldareale werden im Rodungsplan festgehalten. In der Pflanzliste werden Gehölzarten aufgelistet, welche für die Pflanzung in Frage kommen. In den Situationsplänen werden die Standorte der Rodungen von Bäumen und Hecken als auch deren Wiederaufforstung sowie Zusatzpflanzungen angegeben. Die Pflanzenwahl pro Standort wird in Absprache mit Stadtgrün Bern und dem Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern, Abteilung Naturförderung, vor der Ausführung festgelegt.	x			
10	x	Der Wasserbauplan muss mit den gültigen Uferschutzplänen „Abschnitt Marzili/ Schönau“, „Abschnitt Matte/ Läuferplatz“, „Abschnitt Langmauer/ Schütte“ und „Abschnitt Altenbergstrasse“ koordiniert werden. Der Wasserbauplan darf den Festlegungen in diesen Uferschutzplänen nicht widersprechen.	Im Einverständnis des AGR (Besprechung vom 23. August 2016) werden die Uferschutzpläne - falls nötig - im Nachgang an den Wasserbauplan in einem separaten Verfahren angepasst und genehmigt. Die Anpassungen der Uferschutzpläne werden durch das Stadtplanungsamt vorgenommen.				✓

### Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern, Abteilung Naturförderung

Nr.		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung
-----	--	---------	---------	-------------------

	Auflage			Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
5		Bei der Münsterbauhütte ist ein neuer Fussweg direkt am Aareufer vorgesehen. Unseres Erachtens sind die Notwendigkeit und die Standortgebundenheit dieses Weges nicht gegeben. Wir stimmen diesem Wegbau nicht zu und beantragen, dass an dieser Stelle die Bestockung wiederhergestellt wird.	Gemäss Besprechung vom 23. August 2016 mit Vertretern des AGR, ANF, KAWA, TAB und Team Aarebogen wird am Uferweg entlang der Aare festgehalten, da dieser im Uferschutzplan Abschnitt Langmauer / Schütte so enthalten ist und heute als Trampelpfad bereits besteht.	x			
18		Gestützt auf das geltende Recht können wir dem Vorhaben (sowie der Rodung und Wiederaufforstung) zustimmen.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓
19	x	Auf den neuen Fussweg bei der Münsterbauhütte ist zu verzichten.	Es wird auf Punkt 5 (siehe oben) verwiesen.				✓

### Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern, Fischereiinspektorat

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
	Auflage			Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
5		Der Wasserbauplan und die Projektunterlagen sind sehr umfangreich. Dank einer gut verständlichen und übersichtlichen Projektstrukturierung konnten wir die für uns relevanten Informationen rasch herausfiltern, besten Dank!	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓
6		Das Fischereiinspektorat wurde von Beginn an in den Planungsprozess einbezogen (GPT-Sitzungen) und konnte dadurch fischereilich relevante Projekaspekte frühzeitig ein-	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		bringen, besten Dank.					
7		Die Restriktionen im städtischen Raum (ufernahe Nutzungen, Hydraulik, Städtebau und Denkmalschutz) erlauben mit Ausnahme der Aufweitung beim Gaswerkareal wenig bis keine morphologische Verbesserung des kanalisierten Gewässers.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓
8		Aus fischereilicher und gewässerökologischer Sicht wurde bei der Aaregestaltung (Verbauungstyp Ufer) ein allseits akzeptierter Kompromiss (formwild unterhalb 120 m³, glatt oberhalb 120 m³) gefunden. Die diesbezüglichen Zugeständnisse grenzen an die Bewilligungsfähigkeit der Fischereigesetzgebung (BGF, Art. 9, Abs. 1, Bst. a) und sind nicht weiter verhandelbar.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓
9		Der Wasserbauplan an der Aare in Bern führt bei Berücksichtigung der Projektoptimierungen (Pkt. 4, Fachbericht Fischerei) weder zu einer Verschlechterung, noch zu einer grossen Verbesserung der gewässer- / fischökologischen Lebensräume. Das Fischereiinspektorat verlangt deshalb weder eine detaillierte Bilanzierung der Lebensräume, noch weitergehende Ersatzmassnahmen. Allerdings bitten wir die nachfolgend formulierten fischereilichen Projektoptimierungen wohlwollend zu prüfen.	Wird dankend zur Kenntnis genommen. Die vorgeschlagenen Projektoptimierungen werden in den untenstehenden Nummern 11 - 20 beantwortet.				✓
10		Wir bedauern, dass die Aufwertungsmassnahme "Reaktivierung des Seitenarms beim Marzili-Bad" (siehe Sigfried- und Dufourkarte) im vorliegenden Wasserbauplan nicht weiterverfolgt wurde.	Wird zur Kenntnis genommen.				✓
11		Vorgrundsicherung:	Die Vorgrundsicherung wird nur dort erneuert, wo sie aus	x			

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		<p>Die geplanten Vorgrundsicherungen stellen einen grossen Verlust an aquatischen Lebensräumen dar (z.B. unterhalb Untertorbrücke, rechtes Ufer). Die „Läufe“ (tiefe Kolke in Kurvenbereichen, werden von laichfähigen Adultfischen besiedelt) stellen neben kiesigen Flachufern die wichtigsten Lebensräume in der Aare der Stadt Bern dar. Folgende Anpassungen bei den Vorgrundsicherungen sind zu prüfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Standortwahl (nur wo wirklich notwendig)</li> <li>- Vertikaler statt horizontaler Einbau (in die Tiefe, nicht in die Breite) <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Vorteile: grösserer Abflussquerschnitt, mehr Fischlebensraum, weniger Blocksteine</li> </ul> </li> <li>- Verwendung grösserer Blocksteine (3 - 5 t), welche mehr Hohl-/ Zwischenräume für Fische bieten</li> <li>- Vorgrundsicherung erfolgt immer in Kombination mit Aufwertungsmassnahmen für den Fischlebensraum (Einbau von Fischunterständen mit Holzrost oder Mikrobuhnen) <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Plan Aareraumgestaltung: rote Abschnitte ergänzen mit lokale Sanierung mit lokaler Strukturierung</li> </ul> </li> </ul>	hochwassertechnischen Gründen auch notwendig ist. Gewisse Kolke (z.B. Aarstrasse) gefährden heute Bauwerke und müssen behoben werden. Bei weniger problematischen Standorten können die bestehenden Kolke in die Erneuerung der Vorgrundsicherung integriert werden. Dies ist situativ während der Bauphase umzusetzen. Die Erneuerung der Vorgrundsicherung wird immer in Kombination mit ökologischen Aufwertungsmassnahmen durchgeführt. Diese ökologischen Aufwertungsmassnahmen beinhalten Wurzelstöcke und -stämme, Blocksteingruppen, Störsteine, Mikrobuhnen, Baumbuhnen und Baumfashinen. Diese Strukturelemente sind in den in den Situationsplänen vermerkt.				
12		<p>Gestaltung Uferstrukturen/ Mikrobuhnen:</p> <p>Die Uferstrukturierung in den Querprofilen (z.B. QP 28.070) sind sohlenbündig eingezeichnet und unterscheiden sich u.E. nicht von den geplanten / eingezeichneten Vorgrundsicherungen. Die Strukturen sollten bis an definierte Abflusskote von 120 m³/s wirksam sein. Ein gutes Vorzeigbeispiel für die</p>	Es wird auf Punkt 11 (siehe oben) verwiesen.	x			

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		Uferstrukturierung mit Mikrobuhnen befindet sich vor dem Bärenpark (grosse Blöcke, lückige Verlegung, ausreichend dimensioniert). Dieses sollte als Referenzbeispiel für die weiteren Strukturierungsmassnahmen im ufernahen Bereich dienen.					
13		Massnahmenfestlegung: In den Planunterlagen gibt es zahlreiche Abschnitte wo Ufersanierungen und / oder Vorgrundsicherung „wo nötig“ vorgenommen werden. Die definitiven Standorte sind im Auflageprojekt zu bezeichnen und die jeweiligen Massnahmen zu definieren.	Die Pläne wurden entsprechend angepasst.	x			
14		Störsteine im Freiwasser: Blocksteine, welche zur Sicherung von Baupisten oder Wasserhaltungen in der Aare verwendet werden, sind gruppenweise als Störsteingruppe im Pelagial (Freiwasserbereich) der Aare zu belassen. Diese stellen kein Sicherheitsrisiko für Schwimmer dar (auf Sohle mit genügend Wasserüberdeckung bei Sommerabfluss).	Die Aare wird vielfältig genutzt: Schwimmer, Böttler, Stromerzeugung etc. Zwischen Eichholz und Marzilibad sollen linksseitig die Bedürfnisse der Naherholung stärker gewichtet ebenso rechtsufrig unterhalb der Untertorbrücke. Auf der jeweiligen Gegenseite soll die Ökologie überwiegen. Blocksteine, welche zur Sicherung der Baupisten verwendet wurden, können tief genug als Störsteingruppen belassen werden. Dies wird bei der Ausschreibung/Realisierung so berücksichtigt.		x		
15		Aufweitung Gaswerkareal: Die geplante Aare-Aufweitung verfolgt die beiden Ziele der Lebensraumaufwertung für Jungfische (z.B. Aschenlarvenhabitate) und Zugänglichkeit/Naherholung. Neben Störsteingruppen und einer mittigen Buhnenstruktur wird das Ufer gemäss QP 27.519 gestaltet (siehe Situationsplan). Die Flachwasserzone wird dabei mit einem 10 m breiten „Blocksteinteppich“ verbaut	Die Aufweitung Gaswerk-Areal befindet sich gemäss Kataster der belasteten Standorte in einem Ablagerungsstandort. Gemäss den Bodenproben vom Dezember 2016 ist der Boden bis zur Aare belastet. Sicherungsmassnahmen (Geotextil und Vorschüttung) damit der belastete Boden nicht ausgeschwemmt wird, müssen deshalb vorgenommen werden. Die geplante Aareaufweitung auf dem Gaswerk-Areal wurde	x			

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		und das dahinter liegende Ufer (terrestrischer Lebensraum) abgeflacht. Der breite Blocksteinverbau stellt weder für die Naherholung noch für Jungfische einen attraktiven Aare-Raum dar. Aus unserer Sicht wäre der Einbau von zwei bis drei grossen Bühnen zielführender. Der Hartverbau mit Blocksteinen beschränkt sich so auf 2 - 3 Bühnen, die dazwischen liegenden Abschnitte bleiben unverbaut (Naturufer) und stellen attraktiven Jungfischlebensraum dar und bieten „Kies-/Sandstrände“ für die Naherholung.	weiter optimiert. Verschiedene Varianten wurden skizziert und die Bestvariante ausgewählt. Diese wird den Zielen der Lebensraumaufwertung für Jungfische und auch Zugänglichkeit/Naherholung gerecht. Es wird auch auf Punkt 11 (siehe oben) verwiesen.				
16		Uferstrukturierung oberhalb FAH Schwellenmätteli: Für die wandernden Fische (FAH Schwellenmätteli) wären rechtsufrige Strukturen (Mikrobühnen oder Totholzstrukturen) von grosser Wichtigkeit und deren Einbau ist Absprache mit dem Fischereiinspektorat zu prüfen.	Die Eingabe wird aufgenommen.	x			
17		Schwellenmätteli bis Bärenpark: Die vorgesehenen Störsteingruppen (rechte Uferseite) sind durch Mikrobühnen (analog Bärenpark, evtl. in Kombination mit Totholz) zu ersetzen, deren Oberkante bis auf die Abflussskote von 120 m³/s reicht.	Es wird auf Punkt 11 (siehe oben) verwiesen.	x			
18		Mündung Mattebach: Das Pumpwerk Matte ist so zu platzieren und baulich zu realisieren, dass keine Eingriffe in den Mündungsbereich des Mattebachs (Lebensraum des Bachneunauges) vorgenommen werden.	Das Pumpwerk Matte wird "landseitig" der Bohrpfahlwand und erst nach dem Bau der Bohrpfahlwand erstellt. Natürliche Mündung des Mattebaches wird so maximal geschützt.	x	x		



Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
19		Aufweitung oberhalb Lorraine-Bad: Ein weiterer unverbauter Standort mit der Möglichkeit für eine kleine Aufweitung der Aare befindet sich rechtsufrig oberhalb des Lorraine-Bads. Zur Verbesserung des Jungfischlebensraums ist auch hier die Möglichkeit einer Aufweitung (analog Gaswerkareal) zu prüfen.	Verschiedene Aufwertungsmöglichkeiten oberhalb des Lorrainebads wurden geprüft. Da die erforderlichen Ersatzmassnahmen im Gaswerk-Areal kompensiert werden können, soll das vorliegende Projekt nicht mit zusätzlichen möglichen Einspruchepunkte ergänzt werden. Aus diesen Gründen wird auf eine Aufweitung im Hochwasserschutzprojekt "Gebietsschutz Quartiere an der Aare" verzichtet.	x			
20		Aufwertungen oberhalb Wehr Engehalde, linksufrig: Der Renaturierungsfonds hat 2013 eine Machbarkeitsstudie für Aufwertungen oberhalb des Wehrs Engehalde erarbeiten lassen. Diese Massnahmen wurden bei der Projektierung nicht berücksichtigt. Für die wandernden Fische (FAH Wehr Engehalde) wären linksufrige Strukturen (Mikrobuhnen oder Totholzstrukturen) von grosser Wichtigkeit. Sie stellen kein Sicherheitsrisiko für Schwimmer dar (Staubereich mit langsamen Fliessgeschwindigkeiten, Schwimmerbenutzen nur rechte Uferseite bei Lorraine-Bad). Der Einbau dieser Strukturen ist in den weiteren Planungsarbeiten zu prüfen.	Die fischereibiologischen wichtigen Lebensraum- und Vernetzungsstrukturen wird als sinnvoll erachtet. Aus Kostengründen muss aber im Rahmen des Hochwasserschutzprojektes auf diese Aufwertungsmassnahmen verzichtet werden.  Eine Umsetzung in einem Drittprojekt wird begrüsst.	x			
21		Laut Art. 8, Abs. 3i des Bundesgesetzes über die Fischerei (BGF) ist für das Vorhaben eine fischereirechtliche Bewilligung erforderlich. Werden die in Pkt. 4 (Fischereireiche Projektoptimierungen) erwähnten Auflagen im Auflageprojekt dargestellt, sind die nötigen Unterlagen für die Erteilung der fischereirechtlichen Bewilligung gegeben.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
22	x	Zur Erläuterung / Diskussion der fischereilichen Projektoptimierungen ist eine Bereinigungsbegehung vor Ort (Bauherrschaft, Fachplaner, OIK II und FI /FA) durchzuführen.	Die Begehung hat mit FI, AUE, OIK II, TAB und Team Aarebogen hat am 25. Juli 2016 stattgefunden.	✓			
23	x	Die fischereilichen Projektoptimierungen sind im weiteren Planungsprozess zu prüfen und nach Möglichkeit in das Auflageprojekt aufzunehmen.	Es wird auf die Punkte 11 - 20 verwiesen (siehe oben).	x			
24	x	Für die „fischbiologische“ Umweltbaubegleitung (Pkt. 2, Fachbericht Fischerei) ist ein unabhängiger Fachexperte (Fischbiologe) beizuziehen.	Für die Ausführung ist eine Umweltbaubegleitung vorgesehen. Diese wird auch die fischereibiologischen Aspekte abdecken.		x		
25		Der Bewilligungsinhaber haftet für Schäden, die der Fischerei durch den Eingriff verursacht werden.	Wird zur Kenntnis genommen.				✓
26		Für zusätzliche Aufwertungsmassnahmen (wie z.B. Uferstrukturierungen oberhalb der Fischpässe Schwellenmätteli / Engehalde, zusätzliche Aufweitungen) können Beitragsgesuche beim Ökofonds ewb / dem kant. Renaturierungsfonds eingereicht werden.	Besten Dank für den Hinweis, wird dankend zur Kenntnis genommen. Die Beitragsgesuche werden zu gegebener Zeit gestellt.		x		

### Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern, Jagdinspektorat

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung
----	--	---------	---------	-------------------

	Auflage			Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
1		Unser Hinweis auf den Biber! Diese Thematik verunmöglicht das Projekt nicht grundsätzlich, muss aber unbedingt in den weiteren Planungsschritten mitberücksichtigt werden	Wird dankend zur Kenntnis genommen und in den nächsten Projektschritten berücksichtigt.		x		

### Amt für Wasser und Abfall (Amtsbericht)

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
	Auflage			Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
2		Im Bereich der Überflutungsflächen befinden sich kommunale Abwasserkanäle. Das im Fachbericht Siedlungsentwässerung vom 08.02.2016 beschriebene Konzept erfüllt die Anforderungen an eine sachgemäße Entwässerung der betroffenen Siedlungsflächen bei Hochwasser der Aare.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓
8	x	Betrieb und Unterhalt der bestehenden Abwasserleitungen und Sonderbauwerke müssen fortlaufend gewährleistet bleiben. Insbesondere Kontrollschächte müssen für den Unterhalt zugänglich bleiben. Bei den Sonderbauwerken, die mittels Saugwagen unterhalten werden, muss die Zufahrt für das Fahrzeug jederzeit gewährleistet bleiben.	Ist während der Ausführung zu berücksichtigen.		x		
9	x	Bei der Detailprojektierung sind die bestehenden Kanalisatio-	Wurde so in der Projektierung berücksichtigt.	x			

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		nen zu berücksichtigen. Es darf kein Aarewasser via belüftete Schachtdeckel oder allenfalls via Rückfluss über Sonderbauwerke (Regenauslässe) in die Kanalisation gelangen. Die Nutzung der noch freien Kapazität der Mischwasserkanalisation zur Ableitung von zusätzlichem Regenabwasser (temporärer Anschluss von Regenabwasserleitungen) im Hochwasserfall anstelle einer mobilen Pumpe erscheint uns sinnvoll (Spezialbauwerk). Der Einbau zusätzlicher (manueller) Schieber bei den Rückstauklappen wird aufgrund der Gefahr von Fehlmanipulationen nicht empfohlen.					
10	x	Als integrierende Bestandteile dieses Amtsberichts gelten: - die allgemeinen Auflagen gemäss «Merkblatt - Bauten im Grundwasser und Grundwasserabsenkungen» (April 2013) - das Merkblatt Gewässerschutz- und Abfallvorschriften auf Baustellen (Sept. 2011)	Wird zur Kenntnis genommen.	x	x		✓
14	x	Auch während den Bauarbeiten ist eine reibungslose Abwasserentsorgung sicherzustellen.	Wird zur Kenntnis genommen.		x		✓
15		Im Projektperimeter befinden sich zwei Wasserkraftkonzessionen (Wasserkraftrechte Nr. 33044 und Nr. 33051). Eine allfällige Einschränkung dieser Rechte kann zu einer Ersatzpflicht führen.	Vielen Dank für den Hinweis, wird so zur Kenntnis genommen.				✓

## Amt für Wasser und Abfall (Stellungnahme)

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
1		Die im Projekt angestrebten Ziele im Bereich Hochwasserschutz sind aus Sicht der Regulierung nachvollziehbar und verständlich. Damit wird die von der Gewässerregulierung gestellte Anforderung, wonach ein Hochwasserabfluss von mindestens 550 m³/s schadlos durch die Stadt abgeführt werden kann, weitgehend erfüllt.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓
2		Wie im technischen Bericht erwähnt, wird stellenweise auch weiterhin der Einsatz von mobilen Massnahmen notwendig sein, damit höhere Abflüsse schadlos abgeführt und die bestehenden Restrisiken minimiert werden können. In diesem Zusammenhang halten wir fest, dass die Verantwortung für die Warnung und Alarmierung vor Hochwasserabflüssen sowie für die Sicherstellung der rechtzeitigen Intervention alleine bei der Stadt Bern liegt. Dies insbesondere auch deshalb, weil die Gefährdung im Wesentlichen von den schnell reagierenden Zuflüssen im Zwischeneinzugsgebiet ausgeht (Zulg, Gürbe, Rotache, ...).	Die Berufsfeuerwehr wird die Alarmorganisation in Zusammenarbeit mit verschiedenen Beteiligten, auch mit dem AWA Gewässerregulierung, weiterführen und bei Bedarf ausbauen.	x		x	
3		In Art. 7 des aktuellen Betriebsreglements für die Regulierung des Thunersees in Hochwasserrisikosituationen (vom 15. Sept. 2010) ist festgehalten, dass die Grenzwerte für den Unterliegerschutz bzw. für die jeweils zulässige Abflussmenge in Bern in Zusammenarbeit mit der Stadt Bern neu definiert werden müssen, sobald die Abflusskapazität in Bern ausgebaut ist. Die	Aus Sicht der Stadt Bern sind für einen schadlosen Abfluss der zulässigen Wassermenge nicht nur Massnahmen in der Stadt Bern notwendig, sondern auch entlang der Aare zwischen Thun und Bern. Für die Projektierung und Ausführung von Massnahmen im Abschnitt zwischen Thun und Bern ist das kantonale Tiefbauamt zuständig. Das Projekt "aarewasser" wurde letztes			x	

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		rechtsgültige Anpassung des entsprechenden Artikels sollte parallel zur Genehmigung des Wasserbauplanes für das vorliegende Projekt erfolgen.	Jahr sistiert und in diesem Frühjahr abgeschrieben. Aus diesem Grund wird eine Anpassung des entsprechenden Artikels parallel zur Genehmigung des Wasserbauplans "Gebietsschutz Quartiere an der Aare" kaum möglich sein. In jedem Falle ist aber nicht die Stadt Bern für die Anpassung des Reglements zuständig. Sie ist aber zu gegebener Zeit gerne bereit, unter dem Lead des AWA's, an der Anpassung des Betriebsreglements für die Regulierung des Thunersees in Hochwasserrisikosituationen mitzuarbeiten.				

### Amt für Wald des Kantons Bern (Fachbericht Naturgefahren)

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
1		Die Einhänge der Aare innerhalb des Projektperimeters weisen in unverbauten Gebieten verschiedene Gefahrenflächen durch Hangmuren und ganz vereinzelt Sturzprozesse auf. Die Gefahrenstufen sind blau (mittlere Gefährdung) und gelb (geringe Gefährdung). Im Gebiet Engeried - Alter Tierpark besteht zu-	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		dem eine permanente, tiefgründige Rutschung mit schwacher Intensität (gelbes Gefahrengebiet). Die geplanten Massnahmen bestehen weitgehend aus Tiefbauten, welche gegenüber den erwarteten Einwirkungen eine geringe Verletzlichkeit aufweisen. Nach unserer Beurteilung sind keine besonderen Massnahmen zum Schutz vor Rutsch- und Sturzprozessen nötig.					
2		Es wird beantragt, das Vorhaben ohne Auflagen zu bewilligen:	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓

### Amt für Wald des Kantons Bern (Amtsbericht)

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
1		Die Voraussetzungen zur Erteilung einer Rodungsbewilligung nach Art. 5 des Waldgesetzes (WaG) vom 4. Oktober 1991 sind mit Bedingungen und Auflagen erfüllt.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓
2		Das Vorhaben wird den gesetzlichen Waldabstand nicht einhalten und benötigt eine Ausnahmegewilligung für verkürzte Waldabstände (Näherbaubewilligung). Dies trifft zu an den folgenden Standorten:	Die Näherbaubewilligung wird mit dem Wasserbauplan eingereicht.	x			

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bereich L 1, Eichholz: Installationsplatz</li> <li>- Bereich L2, Gaswerk: Anpassung Wegverlauf und Installationsplatz</li> <li>- Bereich R3, Matte rechts (Englische Anlage): Erneuerung Vorgrundsicherung und Installationsplatz</li> </ul> <p>Bei waldschonender, sachgerechter Bauausführung sind keine wesentlichen Behinderungen der Waldbewirtschaftung und keine Gefährdung der Walderhaltung zu erwarten. Die Ausnahmebewilligung nach Art. 26 Abs. 1 Waldgesetz (KWaG) kann erteilt werden.</p>					
3		Die geplante Drainage und Pumpenschächte am Dammfuss stellen eine nachteilige Nutzung im Sinne von Art. 16 WaG dar. Diese Anlagen stören das Waldgefüge, die Funktionserfüllung und die Bewirtschaftung des Waldes kaum. Sie können deshalb ohne zusätzliche Bedingungen und Auflagen als nachteilige Nutzung (nichtforstliche Kleinbauten und -anlagen) bewilligt werden.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓
5		Vorbehalten bleiben schützenswerte Einsprachen zur Rodung oder zur Ersatzaufforstung.	Wird zur Kenntnis genommen.				✓
6		Die Rodungsbewilligung wird bis 31.12.2021 befristet.	Wird zur Kenntnis genommen.				✓
7		Das Entfernen der Bestockung bzw. die Zweckentfremdung des Waldareals darf erst erfolgen, wenn der zuständige Forstdienst die Rodungsfläche angezeichnet hat.	Ist während der Ausführung zu berücksichtigen.		x		
8	x	Die Holzerei- und Rodungsarbeiten dürfen nicht während der	Ist während der Ausführung zu berücksichtigen.		x		



Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		Fortpflanzungszeit der wildlebenden Säugetiere und Vögel (1. April - 15. Juli) ausgeführt werden.					
9	x	Die Rodungsarbeiten haben unter grösstmöglicher Schonung des angrenzenden Baumbestandes zu erfolgen. Der verbleibende Bestand ist gegen Schäden zu schützen. Deponien aller Art sowie das Abstellen von Geräten und Maschinen ausserhalb der Rodungsfläche auf Waldareal sind verboten. Die Abholzungen haben sich auf das absolut Notwendige zu beschränken.	Ist während der Ausführung zu berücksichtigen.		x		
10	x	Dem Bodenschutz ist gebührend Rechnung zu tragen. Vegetationsdecke und Oberboden sind möglichst vollständig abzutragen, separat zwischenzulagern und wieder fachgerecht einzubauen. Eine ökologisch ausgebildete Fachperson hat die Bauarbeiten zu begleiten und zu überwachen.	Ist während der Ausführung zu berücksichtigen. Für die Ausführung ist eine Umweltbaubegleitung vorgesehen. Diese wird auch die ökologischen Aspekte abdecken.		x		
11	x	Als Ersatz für die Rodungen wird der Gesuchsteller verpflichtet, auf der Parzelle mit dem Grundbuchblatt-Nummer 3929, Gemeinde Bern (351.3), eine Fläche von 604 m <sup>2</sup> nach den Weisungen der Waldabteilung Mittelland bis 31.12.2023 (Anwuchserfolg gesichert) mit standortgerechten Baum- und Straucharten aufzuforsten.	Wurde so in der Projektierung berücksichtigt.	x			
12	x	Die Ersatzaufforstung ist entlang dem Fuss-und Radweg mit einer temporären Abschränkung (z.B. Lattenzaun oder einfacher Drahtzaun) gegen übermässiges Betreten zu schützen)	Ist während der Ausführung zu berücksichtigen.		x		
13	x	Innerhalb der Rodungs- und Ersatzaufforstungsflächen und in	Ist während der Ausführung zu berücksichtigen.		x		

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		unmittelbarer Umgebung der genannten Flächen müssen invasive Neophyten bis zur Abnahme der Ersatzaufforstung nach Weisungen der Waldabteilung auf Kosten des Gesuchstellers bekämpft werden. Der Gesuchsteller hat die Flächen regelmässig (mind. zweimal jährlich) zu kontrollieren.					
14		Für Projektbestandteile, die waldrechtliche Ausnahmebewilligungen benötigen, kann kein vorzeitiger Baubeginn bewilligt werden (Art. 47 WaG).	Wird zur Kenntnis genommen.		x		
15		Nach Art. 11 der Waldverordnung (WaV) hat das Amt für Wald des Kantons Bern dem Grundbuchamt Bern-Mittelland, zulasten der Parzelle mit dem Grundbuchblatt-Nummer 3929, Gemeinde Bern (351.3), die Anmerkung "Pflicht zur Aufforstung" anzumelden.	Es wird auf Punkt 11 (siehe oben) verwiesen.	x			
16		Die Waldabteilung Mittelland hat die Rodung und die Aufforstung zu kontrollieren und meldet dem Amt für Wald des Kantons Bern zuhanden des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) die richtige Ausführung der Arbeiten.	Wird zur Kenntnis genommen.		x		
17	x	Bei Baupisten und Installationsplätzen in Waldnähe ist das Waldareal klar und sichtbar von den Zirkulations- und Abstellflächen zu trennen.	Ist während der Ausführung zu berücksichtigen.		x		
18	x	Im Wald darf kein Aushubmaterial, Bauschutt, Grünabfall und sonstiges Material zwischengelagert oder deponiert werden.	Ist während der Ausführung zu berücksichtigen.		x		
19	x	Der bestehende Waldrand darf nicht zurückgedrängt werden.	Ist während der Ausführung zu berücksichtigen.		x		
20		Die Waldgrenze zu offenem Land verläuft nach Art. 3 KWaV in	Wird zur Kenntnis genommen.				✓

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		der Regel drei Meter ausserhalb der Linie, welche die Stockmitten der äussersten Bäume bzw. Wurzelstöcke oder Sträucher miteinander verbindet, oder entlang der Parzellengrenze, wenn diese innerhalb der drei Meter verläuft. Im Baugebiet der Stadt Bern gilt der rechtskräftige Waldfeststellungsplan.					
21		Gemäss Art. 27 KWaG gilt die folgende Haftungsregel: Ist eine Baute oder Anlage mit einer Ausnahme bewilligt worden, ist für allfälligen, vom Wald oder dessen Bewirtschaftung ausgehenden Schaden die Haftung wegbedungen, soweit dies bundesrechtlich zulässig ist.	Wird zur Kenntnis genommen.				✓

### Archäologischer Dienst des Kantons Bern

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
1	x	Für Werkleitungsarbeiten, die im Zusammenhang mit diesem Projekt stehen, ist der Archäologische Dienst in die Planungen einzubeziehen.	Ist während der Ausführung zu berücksichtigen.		x		
2	x	In archäologischen Verdachtsflächen sind die Bodeneingriffe	Ist während der Ausführung zu berücksichtigen.		x		

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		durch den Archäologischen Dienst zu begleiten. - Abschnitt Matte links Wenn Erdarbeiten im Bereich der Liegenschaften 76/76a und 66/62 nötig werden, ist der ADB zu informieren.					
3	x	In archäologischen Verdachtsflächen sind die Bodeneingriffe durch den Archäologischen Dienst zu begleiten. - Pumpwerk Mattenenge Am zukünftigen Standort des Pumpwerks wird mit Resten mittelalterlichen bis neuzeitlichen Gewerbes gerechnet. Es ist eine archäologische Grabung vor Baubeginn vorgesehen.	Ist während der Ausführung zu berücksichtigen.		x		
4	x	In archäologischen Verdachtsflächen sind die Bodeneingriffe durch den Archäologischen Dienst zu begleiten. - Abschnitt Langmauer Durch das Projekt könnten Reste der mittelalterlichen Stadtbefestigung tangiert werden. Vorgängige archäologische Sondierungen sind nötig, um das Vorhandensein und Ausdehnung archäologischer Funde zu erfassen.	Ist während der Ausführung zu berücksichtigen.		x		
5	x	In archäologischen Verdachtsflächen sind die Bodeneingriffe durch den Archäologischen Dienst zu begleiten. - Abschnitt Altenberg Im Abschnitt Altenberg müssen die Arbeiten nach Absprache archäologisch begleitet werden. Im Bereich des alten Inselklosters sind vorgängige archäologische Sondierungen nötig.	Ist während der Ausführung zu berücksichtigen.		x		

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
6	Auflage	<p>Wir können nicht ausschliessen, dass beim geplanten Bauvorhaben archäologische Funde oder Befunde tangiert und zerstört werden. Das ist gemäss Art. 5 Abs. 1 Denkmalpflegegesetz (DPG) zu vermeiden. Wenn dies nicht möglich ist, so müssen die bedrohten archäologischen Zeugnisse vorgängig der bauseitigen Zerstörung durch den ADB ausgegraben und dokumentiert werden (Art. 24, Abs. 1 DPG).</p> <p>Träger öffentlicher Aufgaben haben sich an den Kosten der archäologischen Untersuchungen zu beteiligen. Die Kostenbeteiligung beträgt grundsätzlich ein Drittel. Die Erziehungsdirektion kann die Kostenbeteiligung bis auf 50 Prozent erhöhen. Die Kostenbeteiligung wird in jedem Fall durch eine Verfügung der Erziehungsdirektion festgelegt.</p>	Wird zur Kenntnis genommen.		x		

### Denkmalpflege der Stadt Bern

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
1		Dem vorliegenden Resultat kann in allen seinen Teilen eine	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		hohe gestalterische Qualität wie auch eine grosse Rücksichtnahme auf die Belange der Denkmalpflege und des Ortsbildschutzes attestiert werden.					
2		Der Bereich Aarstarasse wird konzeptionell wieder in seinen Zustand vor dem Bau der strassenverbreiternden Kragplatte zurückversetzt. Die unter dieser Platte noch bestehende historische Ufermauer wird mit einer Brüstung aus Naturstein versehen. Brüstung und Ufermauer bilden so wieder eine Einheit. Die Massnahme stellt unzweifelhaft eine Aufwertung sowohl der Aufenthaltsqualität (im Strassenbereich) wie auch eine Aufwertung des Stadtbildes resp. der Südansicht der Altstadt dar. Die Sicht von der Kirchenfeldbrücke auf die Stadt Bern ist eine der wichtigsten und zentralsten Veduten des UNESCO-Weltkulturerbes und kann in ihrer Bedeutung nur mit dem Blick vom Rosengarten her verglichen werden. Dass in diesem Bereich, dank den Massnahmen zum Hochwasserschutz, eine namhafte Aufwertung (resp. eine Korrektur des unpassenden Eingriffs der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts) erzielt werden kann, ist aus denkmalpflegerischer Sicht von grosser Bedeutung und ausgesprochen positiv zu bewerten.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓
3		Die Hochwasserschutzmassnahmen im Bereich der Matte führen zwangsläufig zu einer Veränderung des Quartierbildes. Aufgrund der subtilen Bezugnahme zur bestehenden Ufergestaltung, der Materialisierung und der situativen gestalterischen Reaktionen sind die Eingriffe aus fachlicher Sicht aber vertret-	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		bar. Indem sie die teils unkoordiniert „gewachsenen“ individuellen Schutzmassnahmen ersetzen, führen sie gesamthaft gesehen zu einer Verbesserung des Stadt- und Quartierbilds in diesem sensiblen Bereich.					
4		Im Bereich Langmauerweg werden nur ganz gezielt Hochwasserschutzmassnahmen vorgesehen. Aufgrund der geringen Dimensionen werden diese kaum in Erscheinung treten. Aus denkmalpflegerischer Sicht sind diese Eingriffe unbedenklich.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓
5		Dem Projekt Hochwasserschutz Quartiere an der Aare liegt ein klares Konzept zugrunde, das situativ überprüft und für jeden Ort und Teilbereich spezifisch angepasst wurde. Dies gilt nicht nur für die vorangehend beschriebenen Bereiche, sondern für alle vom Hochwasserschutz betroffenen Uferabschnitte. Die intensive Auseinandersetzung des Planungsteams (Architektur und Landschaftsarchitektur) mit der historisch gewachsenen Stadt, ihren bau- und materialtechnischen Traditionen sowie dem städtebaugeschichtlichen Kontext führte zu einem subtilen, integrativen Projekt, das in vielen Teilbereichen eine Aufwertung der bestehenden Ufergestaltung und des Stadtbilds erlaubt. Aus diesen Gründen wird das Projekt von der städtischen Denkmalpflege insgesamt positiv gewertet und unterstützt.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓

## Tiefbauamt des Kantons Bern, Oberingenieurkreis II

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
1	Auflage	Über den Schönausteg führt die viel befahrene Velofreizeitroute Nr. 8, welcher auch dem Veloalltagsverkehr als wichtige Verbindung dient. Die Anhebung des Schönaustegs bedingt eine Anpassung der Aufgänge. Diese ist so zu realisieren, dass sie auch weiterhin mit dem Velo gut befahrbar ist.	Da auf die Anhebung des Schönaustegs verzichtet wird, ist die Eingabe hinfällig.				✓
2		Das Drittprojekt Neugestaltung Aarstrasse ist nicht Inhalt des Wasserbauplans und das Projekt in den vorliegenden Unterlagen nicht genau erkennbar. Bezüglich des Langsamverkehrs hat die Aarstrasse auf die ganze Länge eine wichtige Funktion für den Alltagsverkehr. Zudem ist geplant, die Velofreizeitroute Nr. 8 darüber zu führen. Die Bedürfnisse des Langsamverkehrs sind bei der weiteren Planung unbedingt zu berücksichtigen.	Ist in der Projektierung der Aarstrasse (Drittprojekt) so berücksichtigt.	x			✓
3		Die Benützung der Velohauptroute muss während der gesamten Bauzeit gewährleistet sein. Allfällig nötige Umleitungen sind entsprechend zu signalisieren und in einem ausreichenden Ausbaustandard sicherzustellen.	Ist während der Ausführung zu berücksichtigen.		x		
4		Nach Art. 7 des Bundesgesetzes über Fuss- und Wanderwege (FWG) müssen Fuss- und Wanderwege ersetzt werden, wenn sie nicht mehr frei begehbar sind, unterbrochen, für den allgemeinen Fahrverkehr geöffnet oder auf einer grösseren Wegstrecke mit Belägen versehen werden, die für die Fussgänger ungeeignet sind.	Ist während der Ausführung zu berücksichtigen.		x		
5		Wir danken der Bauherrschaft und den beauftragten Planern für	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓



Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		die bislang geleisteten Arbeiten und die sehr gute Qualität des eingereichten Projektdossiers.					
6		Aus unserer Sicht sollte das Thema Schwemmholz noch etwas differenzierter dargestellt werden, zudem sind die Aussagen teilweise etwas unpräzise ("Es wird angenommen, dass in Bern einzelne Baumstämme angeschwemmt werden" versus "kann grosse Schwemmholzmengen nach Bern verfrachten („..) Schwemmholzteppich auseinandergezogen wird und nicht als kompakter Schwemmholzteppich im Projektperimeter ankommt").	Die Thematik Schwemmholz wird als Anhang im hydraulischen Bericht detailliert behandelt.	x			
7		Die grösste Schwemmholzproblematik im Projektperimeter liegt beim Wehr Schwellenmätteli, hier liegt die grösste Schwachstelle. Aufgrund der Modellversuche an der VAW wurden zwar im unteren Bereich bereits entfernbare Elemente eingebaut, hier ist jedoch immer ein mobiler Kraneinsatz notwendig. Zwar wird in den Plänen festgehalten, dass allenfalls im oberen Schwellenbereich langfristig die Tafeln durch Fischbauchklappen ersetzt werden sollen, dies ist allerdings nicht Bestandteil des vorliegenden Planverfahrens.  Es ist deshalb von Aussen betrachtet etwas schwer erklärbar, dass die grösste Schwachstelle im Projektperimeter nicht weiter und verbindlich entschärft wird. Es sollte deshalb nochmals geprüft werden, ob nicht zusätzliche Massnahmen am Wehr getroffen werden können, damit der Durchfluss automatisch (ohne Kraneinsatz) erhöht werden kann.	Die Thematik Schwemmholz wird als Anhang im hydraulischen Bericht detailliert behandelt.	x			

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		Alternativ könnte auch eine Reduzierung des Schwemmholzanfalles die Schwachstelle Wehr entlasten. Aktuell prüft die Gemeinde Steffisburg an der Zulg einen Schwemmholzrückhalt, welcher durchaus auch für die Schwemmholzproblematik am Wehr Schwellenmätteli von Nutzen sein könnte. Eine Zusammenarbeit wäre zu prüfen.					
8		Unterhaltskonzept: Dieses wird in den nachfolgenden Planungsschritten erarbeitet. Besonderes Augenmerk liegt hierbei auch auf der klaren Regelung der Zuständigkeiten.	Das Unterhaltskonzept wird in Rücksprache mit dem OIK II erarbeitet.	x			
9		Kostenvoranschlag und Kostenteiler werden erst in den nachfolgenden Planungsschritten erarbeitet. Dabei sind insbesondere die Kosten des Konzessionärs gemäss Konzession inkl. allfälliger Mehrkosten nach Art. 40 WBG und die subventionsberechtigten Kosten im Detail zu ermitteln und auszuweisen.	Der Kostenvoranschlag mit Kostenteiler wird für die öffentliche Auflage erarbeitet.	x			
10		Fachbericht GK nach Massnahmen - Hinweis: Die Tabellen auf S. 8 - 9 sind u.E. falsch beschriftet. Die rechte Spalte sollte jeweils mit "nach Methode RSK" beschriftet sein.	Vielen Dank für den Hinweis. Der Fachbericht wurde entsprechend angepasst.	x			
11		Es stellt sich die Frage, ob die wasserbaulichen Massnahmen mit der Situation im Massstab 1: 1000 alle grundeigentümerrelevanten Details ausreichend ersichtlich sind. Die Details bei den Werkleitungsplänen im Massstab 1:500 sind deutlich besser erkennbar. Es ist zu prüfen, ob für die Projektauflage die wasserbaulichen Massnahmen nicht auch besser im Massstab 1:500 dargestellt werden sollten. Dieser Massstab würde der	Die Situationspläne des Wasserbauplans (ohne die orientierenden Unterlagen) wurden angepasst und liegen neu im Massstab 1:500 vor.	x			

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		Komplexität des Projektes wohl eher gerecht. Alle relevanten Informationen müssen in den Genehmigungsplänen festgehalten werden. Dabei müssen Grösse und genaue Lage der neuen Bauteile klar erkennbar sein.					
12		Für den Abschnitt Lorrainebrücke bis Wehr Engehalde gibt es einen Situationsplan, obwohl hier gar keine Massnahmen mehr geplant sind. Allenfalls ist der Projektperimeter zu kürzen.	Der Projektperimeter des vorliegenden Wasserbauplans "Gebietsschutz Quartiere an der Aare" erstreckt sich vom Dählhölzli bis zum Wehr Engehalde und kann nicht gekürzt werden. Deshalb ist der Plan aus unserer Sicht notwendig.	x			
13		Die Formulierung "Erneuerung Vorgrundsicherung wo nötig" ist ungenügend und muss in den nächsten Projektschritten konkretisiert werden. Es muss im Hinblick auf die Plangenehmigung klar sein, was wo "nötig" ist. Im Plan muss klar ersichtlich sein, was wo genau gemacht werden soll, damit die planrechtliche Sicherheit erreicht wird. Die Konkretisierung ist auch notwendig, um die erforderliche Sicherheit im KV zu erreichen. Bei der Sanierung der Uferabschnitte ist darauf zu achten, dass kein "Flickenteppich" entsteht, welcher in Zukunft immer wieder an die Hand genommen werden muss. Es ist nicht sinnvoll, jeweils nur kurze Abschnitte zu sanieren.	Die Pläne wurden entsprechend angepasst.	x			
14		Die Massnahmen der Vorgrundsicherung sind teilweise nicht in der Situation erkennbar (Bsp. bei km 30.605 ist in QP Vorgrundsicherung angezeigt, in Situation nicht).	Die Pläne wurden entsprechend angepasst.	x			
15		Die Gestaltungspläne sind noch nicht in allen Teilen mit den technischen Plänen kongruent, dies ist zu überprüfen. Aus den	Vielen Dank für den Hinweis. Die Gestaltungspläne wurden mit den technischen Plänen abgeglichen.	x			

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		Plänen geht nicht klar hervor, in welchen Bereichen allfällige neue Sträucher/Bäume/Hochstämme im Rahmen des Projektes gepflanzt werden. Ein eigentlicher Bepflanzungsplan fehlt momentan noch.	Die (technischen) Situationspläne sind überarbeitet worden. Dabei wird bei der Bepflanzung unterschieden in bestehend, roden und aufforsten. Ebenfalls im Dossier enthalten ist eine Pflanzliste. Die Standorte und Pflanzensorten werden in der Ausführungsplanung und während der Ausführung quartierweise mit Stadtgrün und ANF abgesprochen.				
16		Die Pläne sind zwingend als Landerwerbspläne zu bezeichnen (siehe dazu auch das Bsp. im Fachordner Wasserbau Kanton Bern, Kapitel 730).	Vielen Dank für den Hinweis. Die Pläne werden entsprechend angepasst.	x			
17		Die Pläne sind mit einer Landerwerbstabelle zu ergänzen.	Die Pläne werden entsprechend angepasst.	x			
18		Die Rechte, die enteignet werden sollen, müssen klar definiert sein. Dienstbarkeiten sind klar zu definieren, zudem müssen diese Dienstbarkeiten wasserbaubedingt sein.	Die Pläne werden entsprechend angepasst.	x			
19		Temporäre Beanspruchung: Wir empfehlen, die Flächen für die temporäre Beanspruchung nicht zu einengend auszuscheiden, damit in der Ausführung genügend Flexibilität verbleibt.	Wird in der weiteren Projektierung berücksichtigt.	x			
20		Empfehlung: juristische Klärung auf Vollständigkeit.	Eine juristische Prüfung ist vorgesehen.	x			
21		Die Lage des Gewässerraums ist allerdings nicht überall nachvollziehbar und u.E. teilweise ungenügend (auch wenn dicht überbaut). Der Verlauf des Gewässerraums sollte deshalb abschnittsweise überprüft werden.	Der Gewässerraum wurde entsprechend angepasst.	x			
22		Die Anzahl Querprofile zwischen km 30.003-30.800 ist eher spärlich.	Die Pläne werden zusätzlichen Querprofilen ergänzt.	x			
23		Im Fachordner Wasserbau Kap. 372 werden die notwendigen	Der Wasserbauplan wird mit einer Pflanzliste und einer Fotodo-	x			

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		Plangrundlagen für einen Wasserbauplan aufgelistet. Folgende Unterlagen könnten noch ergänzt werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bepflanzungsplan</li> <li>- Fotodokumentation</li> <li>- Evtl. Detailpläne (Bsp. Ufermauer Matte, Aarstrasse)</li> </ul>	kumentation ergänzt. In der Pflanzliste werden die Gehölzarten aufgelistet, welche für die Pflanzung in Frage kommen. In den Situationsplänen werden die Standorte der Rodungen von Bäumen und Hecken als auch deren Wiederaufforstung sowie Zusatzpflanzungen angegeben. Auf Detailpläne wird verzichtet.				
24		Matte: Wir stellen zufrieden fest, dass der Lösungsvorschlag der kantonalen Fachstelle, die vorgegebene Variante "Mauer tief" (Mauerhöhe HQ100 bordvoll) mit zusätzlichen mobilen Massnahmen bis HQ300 mit Freibord im Sinne eines Areal-schutzes zu ergänzen, weiterverfolgt wurde und auf breite Akzeptanz gestossen ist.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓
25		Matte: Stellenweise ragt die neue Uferschutzmauer in den heutigen Aareraum hinein. Dies ist aus technischer Sicht nicht anders lösbar und ist auf das technische Minimum begrenzt.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓
26		Matte: In Teil II wird bei den Massnahmen S. 31 erläutert, dass neben dem Grundablass ein Brunnen mit eingebauter Grundwasserpumpe gebaut werden soll. Dies ist in den Plänen nicht ersichtlich.	Die Eigentümer des ACS-Gebäudes haben 2016 Objektschutzmassnahmen ergriffen, welche dann in den Arealschutz integriert werden können. Der Hochwasserschutz der Stadt Bern schliesst unterwasserseitig gegen Ende des Grundablasses an. Dadurch kann auf den Brunnen verzichtet werden.	x			
27		Marzili: Die Entwicklung des Projektes im Bereich Bueber mit der Sanierung des Buebers und der Gestaltung mit Toren ist noch etwas unklar.	Die "Sanierung Bueberseeli" ist ein Drittprojekt. Die Bewilligung dafür erfolgt unabhängig der Hochwasserschutzmassnahmen "Gebietsschutz Quartiere an der Aare" und wird voraussichtlich ab 2018 ausgeführt. Die Abgrenzung der beiden Projekte wird				✓

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
			in den Plänen ausgewiesen. Die Massnahmen beim Bueber sind jedoch Bestandteil des Arealschutzes für das Marzili-Quartiers. Eine stadtinterne Koordination ist notwendig.				
28		Marzili: Entlang der HWS-Mauer im Marzili sind zahlreiche Öffnungen/Durchgänge geplant, welche im Ereignisfall mit mobilen Massnahmen geschlossen werden können. Da die mobilen Massnahmen in der Gefahrenkarte nicht berücksichtigt werden können und die Öffnungen bereits bei einem 30-jährlichen Hochwasserabfluss relevant werden, ergeben sich in der Gefahrenkarte hinter der Hochwasserschutzmauer im Marzili blaue Gefahrenzonen. Diese blauen Gefahrenzonen könnten dann vermindert werden, wenn die Öffnungen nicht bereits bei einem HQ <sub>30</sub> -Szenario relevant würden. Eine Optimierung der Durchgänge (Erhöhung Koten) ist zu prüfen.	Eine Optimierung der Öffnungen (Erhöhung Koten) wurde geprüft. Bei den Kabinen kann das Terrain aus gestalterischen Gründen nicht angehoben werden. Etwa in der Mitte des Marzili ist der Schutz ohne Massnahmen bis zu einem HQ <sub>100</sub> (600m <sup>3</sup> /s) sichergestellt. Bei der Neugestaltung Bueber ist aus Gründen der neuen Brückenanschlüsse eine Terrainerhöhung nicht möglich.	x			
29		Marzili: Im Gegensatz zu den Massnahmen in der Matte können die Massnahmen im Marzili nicht als Arealschutz HQ <sub>300</sub> anerkannt werden, da die notwendige Schutzkote HQ <sub>300</sub> inkl. Freibord nicht eingehalten ist. Gleiches gilt für die Abschnitte Langmauer und Altenberg oben.	Wird zur Kenntnis genommen.				✓
30		Dalmazi: Gemäss Beschreibung in Teil II soll der Grünstreifen entlang der Bäume aufgehoben und durch eine begehbare Fläche mit Kies/Sand ersetzt werden. Diese Massnahme ist in den Plänen nicht ersichtlich. Zudem ist fraglich, ob diese Anpassungen wasserbaubedingt sind (d.h. aus Sicht Hochwas-	Der Grünstreifen bleibt und ist auf den Plänen ersichtlich. Die Beschreibung im Bericht wurde angepasst.	x			

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		serschutz notwendig sind). Nicht wasserbaubedingte Anpassungen können im Wasserbauplan nicht genehmigt werden.					
31		Langmauer: Es ist fraglich, ob tatsächlich auf der Böschungskante ein Fussweg entlang Münsterbauhütte/Kinderspielplatz notwendig ist. Eine Begründung fehlt. Allenfalls würde auch nur ein einfacher Trampelpfad ausreichen.	Am Uferweg entlang der Aare festgehalten, da dieser im "Uferschutzplan Abschnitt Langmauer / Schütte" so enthalten ist und heute als Trampelpfad bereits besteht. Der Weg wird ein Trampelpfad bleiben, die Signatur wird in den Plänen entsprechend angepasst.	x			
32		Altenberg: Der unterste Abschnitt beim Altenberg ist auf 550 m <sup>3</sup> /s ohne Freibord dimensioniert. Es ist fraglich, ob damit das Ziel, 550 m <sup>3</sup> /s schadlos durch Bern durchzuleiten, erreicht werden kann. Es ist zu prüfen, ob hier nicht zumindest auch ein "minimales" Freibord bei der Dimensionierung der Schutzbauten eingerechnet werden sollte.	Aufgrund der Sohlenunschärfe wurde beim oberen Bereich des Altenbergs bei "550 m <sup>3</sup> /s bordvoll" bereits früher ein Freibord von 10 cm eingerechnet. Neu wird zu den 10 cm das Freibord zusätzlich 20 cm erhöht. Das entspricht nicht dem vollständigen Schutz nach KOHS-Richtlinien, sollte aber den speziellen Gegebenheiten des Szenarios Thunerseeregulierung gebührend Rechnung tragen. Die 30 cm entsprechen in etwa dem Freibord "Einschnitt" nach Empfehlung der KOHS, welches der Geschwindigkeitsanteil im Freibord nicht berücksichtigt. Das Schutzziel wird neu als «begrenzter Schutz bis 600 m <sup>3</sup> /s» und nicht mehr "550 m <sup>3</sup> /s mit reduziertem Freibord" bezeichnet.  Im unteren Bereich des Altenbergs werden keine zusätzliche Hochwasserschutz-Massnahmen ergriffen. Hochwasserschutzmassnahmen in diesem Bereich wären nicht kosteneffektiv, gemäss der Wirtschaftlichkeitsberechnung EconoMe.	x			

## 4.2 UVB

### Amt für Gemeinden und Raumordnung

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
1	Auflage	Der Umweltverträglichkeitsbericht ist im Bereich Ortsbild- und Landschaftsschutz ausführlich dokumentiert und nachvollziehbar. Die Auswirkungen auf die Umwelt wurden korrekt erfasst und die entsprechenden Massnahmen im Pflichtenheft formuliert.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓

### Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern, Abteilung Naturförderung

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
1	Auflage	Der Umweltverträglichkeitsbericht ist verständlich und klar verfasst. Die Aussagen sind nachvollziehbar. Besten Dank für die sorgfältige Planungsarbeit, die die Beurteilung dieses komplexen Projekts erheblich erleichtert. Die im Pflichtenheft aufgeführten Fragen sind umfassend und korrekt behandelt. Die Art	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓



Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		und der Zeitpunkt der Datenerfassung sind im Kapitel 5. des Umweltverträglichkeitsberichtes dokumentiert.					
2		Das Projekt und der Standort sind für die Beurteilung der rechtlich relevanten Umweltauswirkungen ausreichend beschrieben.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓
3		Der Ausgangszustand ist im Kapitel 5.15.2 und im Anhang A6 und A7 des Umweltverträglichkeitsberichtes übersichtlich dokumentiert. Die Darstellungen sind aus unserer Sicht vollständig und grösstenteils korrekt. Für die Beurteilung der rechtlich relevanten Umweltauswirkungen sind die betroffenen Lebensraumtypen ausreichend beschrieben. Bezüglich gefährdeten und geschützten Pflanzenarten wurden keine gezielten Aufnahmen durchgeführt; die Aussagen hierzu stützen sich auf die vorhandenen Daten. Beim Parkplatz Dählhölzli bestehen viereckig gestutzte Hecken aus einheimischen Gehölzarten. Hecken dieser Art betrachten wir nicht als geschützt. Sie müssen nicht ersetzt werden.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓
4		Wir sind grundsätzlich mit den vorgesehenen baulichen Massnahmen einverstanden. Wir anerkennen, dass die Platzverhältnisse, die verschiedenen Nutzungen sowie die denkmalschützerischen Rahmenbedingungen bezüglich ökologischer Massnahmen nur einen sehr begrenzten Spielraum zulassen. Zugleich werden im Projekt die maximal möglichen ökologischen Aufwertungen angestrebt. Insbesondere begrüßen wir die vorgesehene Aufweitung und Ufergestaltung beim Gaswerkareal.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
6		Die Auswirkungen auf Flora, Fauna und Lebensräume sind im Kapitel 5.15 des Umweltverträglichkeitsberichtes übersichtlich dokumentiert. Die Darstellungen sind nachvollziehbar und grösstenteils korrekt.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓
7		Biotope: Die Annahmen zu den ökologischen Werten der betroffenen Biotope und Arten sind richtig. Die Annahmen zur Schutzwürdigkeit der betroffenen Biotope und Arten sind richtig.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓
8		Wir können uns den Schlussfolgerungen der Berichtverfasser bezüglich der Ersatzmassnahmen nicht in allen Teilen anschliessen.	Wird zur Kenntnis genommen.				✓
9		Zu WA 1: Es ist zu prüfen, ob eine Absperrung der wiederaufgeforsteten Flächen gegenüber den Erholungssuchenden in den ersten Jahren nach der Pflanzung sinnvoll ist.	Eine Absperrung der wiederaufgeforsteten Flächen wird in die weiteren Bearbeitung aufgenommen.		x		
10		Zu FFL 9 seltene Pflanzenarten: Diese Massnahme setzt voraus, dass die Vorkommen gefährdeter, seltener und geschützter Pflanzenarten vor Baubeginn lokalisiert werden. Im Fall von einjährigen Pflanzen ist, abgesehen vom Sammeln der Samen, ein Oberbodenabtrag zu prüfen, damit die Samenbank erhalten und wieder ausgetragen werden kann.	Der UVB wird entsprechend ergänzt.		x		
11		FFL 10 Überbrückungsmassnahmen für gefährdete Tier- und Pflanzenarten: Die Überbrückungsmassnahmen sind in jedem Fall vorzusehen (Art. 20 NHV); das Wort "allfällig" ist zu strei-	Der UVB wird entsprechend angepasst.		x		

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		chen. Eine ausgewiesene Fachperson (Pflanzen, Reptilien, Amphibien) ist bei sensiblen Arten beizuziehen.					
12		Zu FFL 3 Pflanz-, Unterhalts- und Pflegeplan: Der Plan ist der Abteilung Naturförderung zu unterbreiten.	<p>In den (technischen) Situationsplänen sind die Standorte der Rodungen von Bäumen und Hecken als auch deren Wiederaufforstung sowie Zusatzpflanzungen angegeben. Eine Pflanzliste liegt dem Dossier bei.</p> <p>Der Pflanzplan mit den Standorten und den Pflanzensorten wird in Zusammenarbeit mit Stadtgrün erarbeitet und dann quartierweise, vor den Pflanzungen, der Abteilung Naturförderung unterbreitet.</p> <p>Ein Entwurf des Unterhalts- und Pflegekonzepts liegt dem Dossier bei. Der Entwurf regelt die Grundsätze und Zuständigkeiten. Diese basieren auf dem kantonalen Unterhalts- und Pflegekonzept «Gewässerunterhalt Aare, Abschnitt 8 Bern» sowie auf der Neophytenstrategie der Stadt Bern.</p>	x			
13		Es gehen rund 2'950 m <sup>2</sup> an geschützten Landlebensräumen definitiv verloren (Hecken, Feld- und Ufergehölze, Einzelbäume, Halbtrockenrasen, Weichholzauenwald, etc.). Wir stimmen dem Grundsatz zu, dass ein Teil der Verluste an Lebensraum mittels einer höheren Qualität der wiederhergestellten Biotope ersetzt werden (FFL 1). Die (fischereilichen) Massnahmen im Gewässer (Störsteine) können jedoch unseres Erachtens nicht als Ersatz für Landlebensräume angerechnet werden, da sie zumindest teilweise den wasserbaulichen Grundsätzen entsprechen und diese erfüllen sollen (Art. 4 Abs. 2 WBG, Art. 37	An der Besprechung vom 17. Januar 2017 mit OIK II, ANF, FI, TAB, Team Aarebogen und Infraconsult wurden verschiedene Aufwertungsmassnahmen beim Gaswerk-Areal besprochen. Die gewählte Variante verbessert die ökologische Situation deutlich. Die Bilanz wurde überarbeitet und ist nun ausgeglichen.	x			

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		Abs. 2 GSchG, Art. 7 BGF, Art. 21 Abs. 2 NHG; Protokoll zur Bereinigungssitzung UVP Pflichtenheft vom 12.09.2008, S. 6). Die Landlebensräume sind aus unserer Sicht wieder als solche zu ersetzen. Da dies wahrscheinlich nicht vollständig innerhalb des Projektperimeters möglich ist, würden wir auch Ersatzmassnahmen ausserhalb, im Raum Bern zustimmen.					
14		Zu FFL 2 Pflanzungen und Ansaaten: Bei der Ansaat von Halbtrockenrasen ist die Verwendung von Saatgut aus den umliegenden Trockenbiotopen zu prüfen.	Wird in der Massnahmenliste entsprechend ergänzt.		x		
15		Zu FFL 19 Bäume: Bäume mit einem Stammdurchmesser ab 50 cm sind durch die Pflanzung von 2 Bäumen zu ersetzen, die in ihrer Art und potentiellen Grösse gleichwertig sind. Dies um den langen Zeitraum zu kompensieren, der vergeht, bis der Baum diese Grösse wieder erreicht.	Wird zur Kenntnis genommen.		x		
16		Wir stimmen den ausgewählten Qualitätskriterien und den Bewertungen zu. Das Fliessgewässer und die Störsteine sind jedoch aus der Bilanz zu entfernen.	Die aquatischen Aufwertungen wurden aus der Bilanz gestrichen.	x			
17		Die erforderlichen Ausnahmegewilligungen sind in der Leitverfügung erwähnt. Die Bewilligung der Bauvorhaben erfordert die nachfolgend aufgeführten Ausnahmegewilligungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- für Eingriffe in die Ufervegetation</li> <li>- für Eingriffe in Hecken und Feldgehölze</li> <li>- für Eingriffe in Bestände geschützter Pflanzen</li> <li>- für Eingriffe in Lebensräume geschützter Tiere</li> </ul>	Vielen Dank für den Hinweis. Es wird auf Punkt 24 (siehe unten) verwiesen.	x			

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		- zum Fällen kommunal geschützter Bäume					
20		Die Schutz- und Wiederherstellungsmassnahmen sind gemäss den Ergänzungen in Kap. 1.2.7. a) und b) anzupassen.	Diese Eingabe wird unter den obigen Nr. 9 - 11 beantwortet. Die Unterbreitung des Pflanz-, Unterhalts- und Pflegeplans beim ANF wird ergänzt.	x			
21		Es sind zusätzliche Ersatzmassnahmen zu identifizieren und zu konkretisieren, damit eine ausgewogene Lebensraumbilanz erreicht werden kann. Die Ergänzungen unter Kap. 1.2.7. c) sind aufzunehmen.	Diese Eingabe wird unter Nr. 13 - 15 beantwortet.	x			
22		Die Lebensraumbilanzierung ist gemäss 1.2.8. anzupassen.	Die Bilanz wurde überarbeitet und ist nun ausgeglichen.	x			
23		Zu Kap. 6.2 des UVB Umweltbaubegleitung: im Umweltbereich „Fauna“ sind auch Reptilien und Amphibien betroffen.	Wird im UVB ergänzt.	x			
24	x	Gesuche um naturschutzrechtliche Ausnahmegewilligungen müssen öffentlich bekannt gemacht werden.	Die naturschutzrechtlichen Ausnahmegewilligungen, gemäss Amtsbericht, werden mit einem einfachen Schreiben (kein Formular) dem Auflagedossier beigelegt.	x			
25	x	Vor Genehmigung des Wasserbauplans sind zusätzliche Ersatzmassnahmen zu identifizieren und zu konkretisieren, damit eine ausgewogene Lebensraumbilanz erreicht werden kann.	Der geforderte Ausgleich zwischen definitiver Beanspruchung sowie Ersatz und Wiederherstellung der nach geschützten Lebensräume ist erfüllt.	x			
26	x	Die Grundeigentümer haben die neu geschaffenen Lebensräume (Biotop) zu dulden. Dazu muss die Zustimmung der mit den Ersatzflächen belasteten Grundeigentümer vorliegen.	Wird zur Kenntnis genommen.	x			
27	x	Die zusätzlichen Ersatzmassnahmen sind der Abteilung Naturförderung vor Genehmigung zur Stellungnahme zu unterbreiten.	Die Ersatzmassnahmen sind im Dossier enthalten.	x			
28	x	Die Umgestaltung im Gaswerkareal ist mit den ökologischen	In Zusammenarbeit mit ewb, Stadtplanungsamt, Stadtgrün und	x			

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		Massnahmen des Drittprojektes „Testplanung Gaswerkareals“ zu koordinieren.	TAB wurde die Abgrenzung der beiden Projekte vorgenommen. Die Abgrenzung der beiden Projekte im Gaswerk-Areal befindet sich 50 cm landseitig des neuen Uferwegs entlang der Aare. Im rückwärtigen Raum werden durch die Hochwasserschutzmassnahmen betroffene Naturwerte im Verhältnis 1 : 1 wieder hergestellt.				
29	x	Der jährliche Tätigkeitsrapport der Umweltbaubegleitung sowie Schluss- und Wirksamkeitsbericht sind der Abteilung Naturförderung zuzustellen.	Ist während der Ausführung zu berücksichtigen.		x		
30	x	Die Abteilung Naturförderung ist zur Umweltbauabnahme einzuladen.	Die Abteilung Naturförderung wird zur Abnahme eingeladen		x		

### Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern, Fischereiinspektorat

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
1		Der UVB wurde mit einer hohen Fachkompetenz erarbeitet und beinhaltet grossmehrheitlich die umweltrelevanten Aspekte des Fachbereichs Oberflächengewässer. Der Bericht (Oberflächen-	Wird dankend zur Kenntnis genommen				✓

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		gewässer) wurde kurz, prägnant und gut leserlich verfasst, besten Dank!					
2		Der Ausgangszustand, sowie die Defizite der Fischlebensräume in der Stadt Bern sind korrekt beschrieben.	Wird dankend zur Kenntnis genommen				✓
3		Die vorgesehenen Massnahmen zum Schutz der Umwelt im Fachbereich Oberflächengewässer sind zutreffend formuliert und bei den weiteren Projektierungsarbeiten zu berücksichtigen. Fischereiliche Projektoptimierungen werden durch das Fischereiinspektorat in Pkt. 4 des Fachberichts Fischerei erläutert.	Wird dankend zur Kenntnis genommen				✓
4		Folgende Ergänzung / Präzisierung des UVB hinsichtlich der UBB wird beantragt: Die technische (fischereiliche) Baubegleitung erfolgt durch das Fischereiinspektorat. Die biologische Baubegleitung (Untersuchung Laichgruben, Kolmationsmessungen, Kiesbankmessungen, Schätzung allfälliger Entschädigungen (fischereiliche Verluste infolge Bauarbeiten) sind Aufgaben eines externen Fachexperten (UBB durch Fischbiologen).	Vielen Dank für den Hinweis. Für die Ausführung ist eine Umweltbaubegleitung vorgesehen. Diese wird auch die fischereibiologischen Aspekte abdecken.	x	x		

### Amt für Umweltkoordination und Energie

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung
----	--	---------	---------	-------------------

	Auflage			Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
1		<b>Luft</b> Das Vorhaben wird vom Amt für Umwelt (AfU) für den Bereich Luftreinhaltung mit Auflagen als umweltverträglich beurteilt.	Wird dankend zur Kenntnis genommen				✓
1.1	x	Für Bautransporte sind Fahrzeuge mit mindestens EURO-Norm V zugelassen. Der Einsatz von Fahrzeugen mit EURO-Norm IV ist der Umweltbaubegleitung zu begründen.	Wird in der Massnahmenliste entsprechend ergänzt.		x		
1.2	x	Dem AfU ist vor Baubeginn das Konzept "Umweltmassnahmen während der Bauphase" <a href="http://www.bern.ch/themenlumwelt-natur-und-energie/larm/downloads-und-links">http://www.bern.ch/themenlumwelt-natur-und-energie/larm/downloads-und-links</a> einzureichen.	Wird in der Massnahmenliste entsprechend ergänzt.		x		
2		<b>Lärm/Erschütterungen</b> Das Amt für Umwelt (AfU) hält die Aussagen im UVB für die Bereiche Lärm und Erschütterungen für korrekt und stimmt den vorgesehenen Massnahmen zu. Es beurteilt das Vorhaben für die Bereiche Lärm und Erschütterungen mit Auflagen als umweltverträglich.	Wird dankend zur Kenntnis genommen				✓
2.1	x	Das Konzept zur Erstellung der Rissprotokolle ist auch dem AfU zur Prüfung vorzulegen	Wird in der Massnahmenliste entsprechend ergänzt.		x		
3		<b>Grundwasser</b> Das Amt für Wasser und Abfall (AWA) beurteilt das Vorhaben aus Sicht Grundwasser ohne Auflagen als umweltverträglich.	Wird dankend zur Kenntnis genommen				✓
4		<b>Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme</b> Das Fischereiinspektorat (FI) stellt fest, dass der UVB mit hoher Fachkompetenz erarbeitet wurde und die umweltrelevanten Aspekte des Fachbereichs Oberflächengewässer grossmehrheitlich behandelt. Nach Ansicht des FI sind der Ausgangszustand sowie die Defizite der Fischlebensräume in der Stadt	Wird dankend zur Kenntnis genommen Die Genehmigungsvorbehalte werden bei den jeweiligen Amts- resp. Fachberichten behandelt.				✓



Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		<p>Bern korrekt beschrieben.</p> <p>Das FI hält die vorgesehenen Massnahmen zum Schutz der Umwelt im Fachbereich Oberflächengewässer für sinnvoll. Es beantragt jedoch zusätzliche Projektoptimierungen. Das FI weist darauf hin, dass für zusätzliche Aufwertungsmassnahmen (wie z.B. Uferstrukturierungen oberhalb der Fischpässe Schwellenmätteli, Engehalde, zusätzliche Aufwertungen) Beitragsgesuche beim Ökofonds EWB (dem kantonalen Renaturierungsfonds eingereicht werden können.</p> <p>Das FI hält fest, dass die Restriktionen im städtischen Raum (ufernahe Nutzungen, Hydraulik, Städtebau und Denkmalschutz) mit Ausnahme der Aufwertung beim Gaswerkareal wenig bis keine morphologische Verbesserung des kanalisierten Gewässers erlauben. Aus fischereilicher und gewässerökologischer Sicht wurde bei der Aaregestaltung (Verbauungstyp Ufer) ein allseits akzeptierter Kompromiss (formwild unterhalb 120 m³/s, glatt oberhalb 120 m³/s) gefunden. Die diesbezüglichen Zugeständnisse grenzen nach Aussage des Fischereinspektorats an die Bewilligungsfähigkeit der Fischereigesetzgebung (BGF, Art. 9, Abs. 1, Bst. a) und sind nicht weiter verhandelbar. Das FI bedauert, dass die Aufwertungsmassnahme, "Reaktivierung des Seitenarms beim Marzili-Bad" (siehe Sigfried- und Dufourkarte) im vorliegenden Wasserbauplan nicht weiterverfolgt wurde.</p> <p>Das Tiefbauamt, Obergeringenieurkreis II (OIK II) schliesst sich in</p>					

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		einigen Punkten dem Antrag des Fischereiinspektorats nach Projektoptimierungen an und formuliert diese als Empfehlungen bezüglich Ergänzung und Anpassung des Projekts. Der OIK II beurteilt das Projekt aus Sicht Wasserbau ohne Vorbehalte oder Auflagen als umweltverträglich. Das Amt für Wasser und Abfall (AWA) weist darauf hin, dass sich im Projektperimeter zwei Wasserkraftkonzessionen befinden (Wasserkraftrechte Nr. 33044 und Nr. 33051) und eine allfällige Einschränkung dieser Rechte zu einer Ersatzpflicht führen kann.					
4.1	x	Die technische (fischereiliche) Baubegleitung muss durch das Fischereiinspektorat erfolgen. Die biologische Baubegleitung (Untersuchung Laichgruben, Kolmationsmessungen, Kiesbankmessungen, Schätzung allfälliger Entschädigungen fischereilicher Verluste infolge Bauarbeiten) ist durch einen externen Fachexperten (Fischbiologen) durchzuführen.	Ist in der Ausführung zu berücksichtigen.		x		
5		<b>Entwässerung</b> Das Amt für Wasser und Abfall (AWA) stellt fest, dass das Konzept Siedlungsentwässerung gemäss UVB die Anforderungen an eine sachgemässe Entwässerung der betroffenen Siedlungsflächen bei Hochwasser der Aare erfüllt. Es stimmt den Aussagen im UVB zu und ist mit den vorgesehenen Massnahmen einverstanden. Das AWA beurteilt das Vorhaben aus Sicht Entwässerung mit Auflagen als umweltverträglich.	Wird dankend zur Kenntnis genommen				✓

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
5.1	x	Betrieb und Unterhalt der bestehenden Abwasserleitungen und Sonderbauwerke müssen fortlaufend gewährleistet bleiben. Insbesondere Kontrollschächte müssen für den Unterhalt zugänglich bleiben. Bei den Sonderbauwerken, die mittels Saugwagen unterhalten werden, muss die Zufahrt für das Fahrzeug jederzeit gewährleistet bleiben.	Ist in der Ausführung zu berücksichtigen.		x		
5.2	x	Bei der Detailprojektierung sind die bestehenden Kanalisationen zu berücksichtigen. Es darf kein Aarewasser via belüftete Sechachdeckel oder allenfalls via Rückfluss Ober Sonderbauwerke (Regenauslässe) in die Kanalisation gelangen. Die Nutzung der noch freien Kapazität der Mischwasserkanalisation zur Ableitung von zusätzlichem Regenabwasser (temporärer Anschluss von Regenabwasserleitungen) im Hochwasserfall anstelle einer mobilen Pumpe erscheint uns sinnvoll (Spezialbauwerk). Der Einbau zusätzlicher (manueller) Schieber bei den Rückstauklappen wird aufgrund der Gefahr von Fehlmanipulationen nicht empfohlen	Ist in der Ausführung zu berücksichtigen.		x		
5.3	x	Auch während den Bauarbeiten ist eine reibungslose Abwasserentsorgung sicherzustellen.	Ist in der Ausführung zu berücksichtigen.		x		
6		<b>Boden</b> Das Amt für Wasser und Abfall (AWA) hält fest, dass das Vorhaben in erster Linie stark anthropogen geprägte Böden beansprucht. Es stimmt den Aussagen im UVB zu und ist mit den vorgesehenen Bodenschutzmassnahmen einverstanden. Zusätzlich weist es darauf hin, dass im Falle einer Winterbaustelle	Der Hinweis betreffend Winterbaustelle wird im UVB ergänzt.				✓

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		<p>der Bodenabtrag möglichst rechtzeitig vor Nässeperioden erfolgen muss.</p> <p>Das AWA beurteilt das Vorhaben aus Sicht Boden ohne Auflagen als umweltverträglich.</p>					
7		<p><b>Altlasten</b></p> <p>Das Amt für Wasser und Abfall (AWA) stellt fest, dass durch das Projekt verschiedene Im Kataster der belasteten Standorte (KbS) verzeichnete Standorte betroffen sind. Es stimmt den Aussagen Im UVB zu und ist mit den vorgesehenen Massnahmen einverstanden. Das AWA weist jedoch darauf hin, dass der belastete Standort mit der Nr. 0351-0590 (ehemaliger Pistolensstand Schwellenmätteli) ebenfalls in die abfallrechtlichen Untersuchungen einbezogen werden muss. Ausserdem hält es fest, dass die abfallrechtlichen Untersuchungen nach Absprache mit dem AWA durchgeführt und diesem danach zur Stellungnahme eingereicht werden müssen.</p> <p>Das AWA erinnert daran, dass die Entsorgung von belastetem Aushubmaterial in Betrieben des Kantons Bern einer Genehmigung durch das AWA bedarf. Die Gesuche sind mittels der Internet-Applikation EGI (Entsorgungsgenehmigung via Internet) einzureichen. Die Entsorgung von belastetem Material (Aktivitäten, Mengen und Entsorgungswege) muss dokumentiert werden.</p> <p>Das AWA beurteilt das Vorhaben aus Sicht Altlasten mit Auflagen als umweltverträglich.</p>	<p>An der Besprechung vom 27. Juli 2016 mit OIK II, AWA, AUE, Advocate und TAB wurde der belastete Standort ehemaliger Pistolensstand Schwellenmätteli besprochen. Da der Standort des Pistolensstands nicht von Bauarbeiten betroffen ist und wird er daher nicht in die abfallrechtlichen Untersuchungen einbezogen, vgl. Antwort zur Eingabe des AWA.</p> <p>Wird in der Massnahmenliste entsprechend ergänzt.</p>				✓

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
7.1	x	Dem AWA ist innerhalb von 60 Tagen nach Bauabnahme ein Kurzbericht (Entsorgungsnachweis) zur gesetzeskonformen Entsorgung des Aushubmaterials einzureichen.	Wird in der Massnahmenliste entsprechend ergänzt.		x		
8		<b>Naturgefahren</b> Das Amt für Wald (KAWA), Abteilung Naturgefahren stellt fest, dass die Einhänge der Aare innerhalb des Projektperimeters in unverbauten Gebieten verschiedene Gefahrenflächen durch Hang muren und ganz vereinzelt Sturzprozesse aufweisen. Im Gebiet Engeried - Alter Tierpark besteht gemäss dem Amt für Wald eine permanente, tiefgründige Rutschung mit schwacher Intensität. Das KAWA hält die vorgesehenen Hochwasserschutzmassnahmen für wenig verletzlich gegenüber Sturz- und Rutschprozessen und daher weitergehende oder besondere Massnahmen für nicht notwendig. Das KAWA, Abteilung Naturgefahren beurteilt das Vorhaben aus Sicht Naturgefahren ohne Auflagen als umweltverträglich.	Wird dankend zur Kenntnis genommen				✓
9		<b>Wald</b> Das Amt für Wald (KAWA), Waldabteilung Mittelland stellt fest, dass das Projekt lediglich im Bereich des Gaswerkareals eine temporäre Rodung von 604 m <sup>2</sup> bedingt. Das Areal beim Gaswerk ist gemäss Amt für Wald verschiedenartig von Bäumen und Sträuchern bestockt. Das KAWA weist darauf hin, dass in diesem Bereich nicht die gesamte Fläche der Waldgesetzgebung unterstellt ist und als massgebende Beurteilungsbasis der im März 2016 genehmigte Waldfeststellungsplan der Stadt Bern	Wird dankend zur Kenntnis genommen				✓

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		dient. Es hält fest, dass die zu rodende Fläche am Waldrand neben einem geteerten Fuss- und Radweg mit Beleuchtung liegt. Gemäss KAWA sind von der Rodung hauptsächlich der Gras- und der Strauchgürtel betroffen, höhere Bäume sind nur wenige zu fällen. Für die Anpassung des Wegverlaufes östlich des Waldes wird ein Waldabstand von 0 m beantragt. Nach Ansicht des KAWA sind die Voraussetzungen für die Erteilung der Rodungsbewilligung nach Art. 5 des Waldgesetzes WaG (Standortnachweis, Raumplanerische Voraussetzungen, Berücksichtigung Natur- und Heimatschutz, Umweltgefährdung) gegeben. Das KAWA beurteilt das Vorhaben aus Sicht Walderhaltung mit Auflagen als umweltverträglich.					
9.1	x	Die Rodungsbewilligung wird bis 31.12.2021 befristet.	Wird zur Kenntnis genommen				✓
9.2	x	Das Entfernen der Bestockung bzw. die Zweckentfremdung des Waldareals darf erst erfolgen, wenn der zuständige Forstdienst die Rodungsfläche angezeichnet hat.	Wird in der Massnahmenliste entsprechend ergänzt.		x		
9.3	x	Dem Bodenschutz ist gebührend Rechnung zu tragen. Vegetationsdecke und Oberboden sind möglichst vollständig abzutragen, separat zwischenzulagern und wieder fachgerecht einzubauen. Eine ökologisch ausgebildete Fachperson hat die Bauarbeiten zu begleiten und zu überwachen.	Ist in der Ausführung zu berücksichtigen.		x		
9.4	x	Als Ersatz für die Rodungen wird der Gesuchsteller verpflichtet, auf der Parzelle mit dem Grundbuchblatt-Nummer 3929, Ge-	Wird in der Massnahmenliste entsprechend ergänzt.		x		

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		meinde Bern (351.3), eine Fläche von 604 m <sup>2</sup> nach den Weisungen der Waldabteilung Mittelland bis 31.12.2023 (Anwuchserfolg gesichert) mit standortgerechten Baum- und Straucharten aufzuforsten.					
9.5	x	Die Ersatzaufforstung ist entlang dem Fuss- und Radweg mit einer temporären Abschränkung (z.B. Lattenzaun oder einfacher Drahtzaun) gegen übermässiges Betreten zu schützen.	Die Absperrung ist in den Massnahmen ergänzt worden, vgl. Eingabe ANF		x		
10		<b>Flora, Fauna, Lebensräume</b> Die Abteilung Naturförderung (ANF) hält die Aussagen Im UVB für umfassend und korrekt. Sie hält jedoch fest, dass rund 2950 m <sup>2</sup> an geschützten Landlebensräumen definitiv verlorengehen (Hecken, Feld- und Ufergehölze, Einzelbäume, Halbtrockenrasen, Weichholzaunenwald, etc.). Auch wenn die ANF dem Grundsatz zustimmt, dass ein Teil der Verluste an Lebensraum mittels einer höheren Qualität der wiederhergestellten Biotope ersetzt werden können, so dürfen die (fischereilichen) Massnahmen im Gewässer (Störsteine) nach Ansicht der ANF nicht als Ersatz für Landlebensräume angerechnet werden, da sie zumindest teilweise den wasserbaulichen Grundsätzen entsprechen und diese erfüllen sollen (Art. 4 Abs. 2 WBG, Art. 37 Abs. 2 GSchG, Art 7 BGF, Art. 21 Abs 2 NHG; Protokoll zur Bereinigungssitzung UVP-Pflichtenheft vom 12.09.2008, S. 6). Die ANF fordert daher zusätzliche terrestrische Ersatzmassnahmen für die beanspruchten Landlebensräume. Weil der Ersatz gemäss ANF wohl nicht vollständig innerhalb des Pro-	Wird dankend zur Kenntnis genommen Die Genehmigungsvorbehalte werden bei den jeweiligen Amts- resp. Fachberichten behandelt.				✓

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		<p>jektperimeters möglich ist, würde sie auch Ersatzmassnahmen ausserhalb des Perimeters im Raum Bern zustimmen.</p> <p>Die ANF beantragt aus oben genannten Gründen diverse Anpassungen bzw. Ergänzungen der Gesuchsunterlagen. Die ANF beurteilt das Vorhaben nach Ausräumen der Genehmigungsvorbehalte aus Sicht Naturschutz mit Auflagen als umweltverträglich.</p> <p>Das Jagdinspektorat (JI) stimmt dem Vorhaben grundsätzlich zu, verlangt aber Ergänzungen der Gesuchsunterlagen mit Aussagen zur Situation des Bibers und zu den Projektwirkungen auf die Biberlebensräume an der Aare</p>					
10.1	x	Die Umgestaltung im Gaswerkareal ist mit den ökologischen Massnahmen des Drittprojektes "Testplanung Gaswerkareals" zu koordinieren.	In Zusammenarbeit mit ewb, Stadtplanungsamt, Stadtgrün und TAB wurde die Abgrenzung der beiden Projekte vorgenommen. Die Abgrenzung der beiden Projekte im Gaswerk-Areal befindet sich 50 cm landseitig des neuen Uferwegs entlang der Aare. Im rückwärtigen Raum werden durch die Hochwasserschutzmassnahmen betroffene Naturwerte im Verhältnis 1 : 1 wieder hergestellt.	x			
10.2	x	Zu FFL 2, Pflanzungen und Ansaaten: Bei der Ansaat von Halbtrockenrasen ist die Verwendung von Saatgut aus den umliegenden Trockenbiotopen zu prüfen.	Wird in der Massnahmenliste entsprechend ergänzt.		x		
11		<p><b>Landschaft und Ortsbild</b></p> <p>Das Amt für Gemeinden und Raumordnung (AGR) stellt relevante Konflikte des Vorhabens mit der Landschaft fest. Es kann aufgrund der Unterlagen noch keine abschliessende Beurtei-</p>	<p>Wird dankend zur Kenntnis genommen</p> <p>Die Genehmigungsvorbehalte werden bei den jeweiligen Amts- resp. Fachberichten behandelt.</p>	x			



Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		lung der Umweltverträglichkeit des Projekts im Bereich Landschaft vornehmen und fordert Anpassungen bzw. Ergänzungen der Gesuchsunterlagen.					
12		<p><b>Kulturdenkmäler, archäologische Stätten</b></p> <p>Die städtische Denkmalpflege (stDP) hält fest, dass die geplanten Massnahmen zum Hochwasserschutz in enger Zusammenarbeit mit der stDP bezüglich Gestaltung optimiert worden sind. Sie stellt fest, dass dem Projekt Hochwasserschutz Quartiere an der Aare ein klares Konzept zugrunde liegt, das für alle vom Hochwasserschutz betroffenen Uferabschnitte situativ bezüglich Gestaltung überprüft und für jeden Ort und Teilbereich spezifisch angepasst wurde. Die stDP ist der Ansicht, dass das Projekt in vielen Teilbereichen eine Aufwertung der bestehenden Ufergestaltung und des Stadtbilds darstellt.</p> <p>Die stDP beurteilt das Vorhaben aus Sicht Denkmalpflege ohne Auflagen als umweltverträglich.</p> <p>Der Archäologische Dienst (ADB) stellt fest, dass im Bereich der Altstadt und in deren näherer Umgebung mit Siedlungsresten früherer Zeiten zu rechnen ist. Gemäss ADB enthält der UVB eine detaillierte Auflistung der Verdachtsflächen. Er stimmt den vorgesehenen Massnahmen gemäss UVB zu.</p> <p>Der ADB beurteilt das Vorhaben aus Sicht Archäologie mit Auflagen als umweltverträglich.</p> <p>Das Tiefbauamt, Obergerienieurkreis (OIK II) stellt fest, dass gemäss IVS verschiedene historische Strassen und Wege von</p>	Wird dankend zur Kenntnis genommen				✓

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		<p>nationaler, regionaler und lokaler Bedeutung betroffen sind. Der OIK II weist darauf hin, dass zur Substanz der historischen Verkehrswege auch Böschungen, Mauern, die wegbegleitende Vegetation wie Hecken, Bäume, Alleen und standortgerechter Böschungswuchs, Wegsteine und andere Wegbegleiter wie Brunnen usw. gehören. Diese sind ungeschmälert zu erhalten. Der OIK II macht ausserdem darauf aufmerksam, dass historische Strassen/Wege von nationaler Bedeutung betroffen sind und das Vorhaben daher auch dem Bundesamt für Strassen (ASTRA) zur Stellungnahme einzureichen ist. Gemäss OIK II besteht für den Erhalt des Schöнау- und Altenbergstegs die Möglichkeit, beim Bund (ASTRA) ein Finanzhilfegesuch (Beitrag: 25 bis max. 40 %) einzureichen.</p> <p>Der OIK II beurteilt das Vorhaben aus Sicht IVS ohne Auflagen als umweltverträglich.</p>					
12.1	x	Die historischen Strassen / Wege von nationaler, regionaler und lokaler Bedeutung mit Substanz aus dem Inventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS) sind ungeschmälert zu erhalten. Wo nötig ist die Substanz wieder herzustellen (z.B. Bepflanzungen usw.).	Ist in der Ausführung zu berücksichtigen.		x		
12.2	x	Zur Planung der Werkleitungsarbeiten ist der Archäologische Dienst beizuziehen.	Wird in der Massnahmenliste entsprechend ergänzt.		x		
13		<p><b>Langsamverkehr</b></p> <p>Das Tiefbauamt, Oberingenieurkreis (OIK II) stellt fest, dass gemäss kantonalem Sachplan Veloverkehr mehrere bestehen-</p>	Wird in der Massnahmenliste entsprechend ergänzt.				✓

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		de und geplante Velofreizeitrouten Im Perimeter des Wasserbauplans verlaufen. Der OIK II fordert die Berücksichtigung des Sachplans Veloverkehrs in der weiteren Planung. Der OIK II beurteilt das Vorhaben aus Sicht Langsamverkehr ohne Auflagen als umweltverträglich.	Wird dankend zur Kenntnis genommen				
13.1	x	Die betroffenen Wanderwege müssen während der gesamten Bauzeit begehbar und sicher sein. Ist dies nicht möglich, so ist dies mittels Umleitungen zu gewährleisten.	Ist in Massnahme LO4 enthalten.		x		
13.2	x	Umleitungen sind frühzeitig mit den Berner Wanderwegen abzusprechen.	Wird in der Massnahmenliste entsprechend ergänzt.		x		
13.3	x	Auf den Wanderwegen ist der heutige Belag beizubehalten. Allfällige Schäden an der Wegoberfläche sind fachgerecht zu Lasten der Bauherrschaft zu beheben.	Wird in der Massnahmenliste entsprechend ergänzt.		x		
13.4	x	Die Anhebung des Schönaustegs ist so zu realisieren, dass er auch weiterhin mit dem Velo befahrbar ist.	Da auf eine Anhebung des Altenbergstegs verzichtet wird, ist die Eingabe hinfällig.				✓
13.5	x	Die Benützung der Velohauptroute Nr. 8 muss während der gesamten Bauzeit gewährleistet sein. Allfällig nötige Umleitungen sind entsprechend zu signalisieren und in einem ausreichenden Ausbaustandard sicherzustellen.	Ist in Massnahme LO4 enthalten.		x		
14.1	x	<b>Allgemeines</b> Die Anlage muss nach den eingereichten Gesuchsunterlagen erstellt, betrieben und unterhalten werden. Die Im UVB aufgeführten Massnahmen zum Schutz der Umwelt sind sach- und zeitgerecht umzusetzen (vorbehältlich abweichender Auflagen).	Ist in der Ausführung zu berücksichtigen.		x		

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		Von Fachstellen und Fachverbänden erlassene Merkblätter, Normen und Richtlinien sind zu beachten.					
14.2	x	Die Massnahmen im UVB, die Auflagen sowie die Merkblätter, Normen und Richtlinien sind in die "Besonderen Bestimmungen" der Unternehmerrasschreibungen und in die Werkverträge zu integrieren und den am Bauvorhaben Beteiligten zur Kenntnis zu bringen.	Ist in der Ausführung zu berücksichtigen.		x		
14.3	x	Der Beginn der Bauarbeiten und umweltrelevante Projektänderungen sind den davon betroffenen Fachstellen zu melden.	Ist in der Ausführung zu berücksichtigen.		x		
14.4	x	Genehmigte Eingriffe in Baumbestände sowie geschützte oder schützenswerte Lebensräume sind auf das zwingend notwendige Minimum zu beschränken. Angrenzende Bestände bzw. Lebensräume sind vor jeglichen Schäden zu schützen.	Ist in der Ausführung zu berücksichtigen.		x		
14.5	x	Ausserhalb der in den Plänen bezeichneten Baustellenbereiche, insbesondere im Wald und im Uferbereich, dürfen keine Bodenveränderungen vorgenommen, Baupisten und Installationsplätze eingerichtet oder Material jeglicher Art zwischendeponiert oder abgelagert werden. Bei Baupisten und Installationsplätzen in Waldnähe ist das Waldareal klar und sichtbar von den Zirkulations- und Abstellflächen zu trennen.	Ist in der Ausführung zu berücksichtigen.		x		
14.6	x	Invasive Neophyten sind vor, während und nach Bauabschluss im gesamten Projektperimeter zu bekämpfen. Zu- und abgeführtes Bodenmaterial, das mit invasiven Neophyten belastet ist, muss sachgerecht behandelt werden	Wird in der Massnahmenliste entsprechend ergänzt.		x		

## Amt für Umweltschutz

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
1		Das AfU hat sich im Rahmen der Vernehmlassung zum Umweltverträglichkeitsbericht bereits zum Vorhaben geäußert. Zudem wurde unsere Amtsstelle im Zusammenhang mit der Beurteilung der Auswirkungen des Projektes auf den Verkehr frühzeitig beigezogen. Die von uns gemachten Auflagen und Ergänzungen sind im vorliegenden UVB aufgenommen worden.	Wird dankend zur Kenntnis genommen				✓
2		Luftreinhaltung: Die im UVB gemachten Aussagen zur Bauphase sind nachvollziehbar und stufengerecht.	Wird dankend zur Kenntnis genommen				✓
3		Gemäss Angaben der Verfasser des Umweltverträglichkeitsberichtes bestehen zum aktuellen Zeitpunkt noch Unklarheiten bezüglich der Angaben zur Flächenbeanspruchung, zu den Abfallmengen und damit zu den Bautransporten. Daher können die definitiven Belastungen für einzelne Umweltbereiche noch nicht abschliessend ermittelt werden. Mit den angenommenen Zahlen für die Bautransporte zeigt sich, dass die Ziel- und Maximalwerte für die spezifischen Emissionen von NOx und CO2 unter den getroffenen Annahmen nicht eingehalten werden können. Eine weitere Reduktion der Luftschadstoffemissionen ist erforderlich. Als Massnahme wird vorgeschlagen, im Fuhrpark nur. Fahrzeuge mit Abgasnorm EURO V oder EURO VI	Wird in der Massnahmenliste entsprechend ergänzt.		x		

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		<p>zuzulassen. Damit könnte zumindest der Maximalwert eingehalten werden.</p> <p>Die Stadt Bern verlangt gemäss ihrem Praxisblatt Bautransporte (vgl. <a href="http://www.bern.ch/themen/umwelt-natur-und-energie/larm/downloads-und-links">http://www.bern.ch/themen/umwelt-natur-und-energie/larm/downloads-und-links</a>) für Baustellen der öffentlichen Hand einen Mindeststandard der Fahrzeuge von EURO IV (oder Partikelfilter). Sollten sich die vorliegenden provisorischen Angaben zu den Bautransporten und damit die zu erwartende Überschreitung der Maximal.-und Zielwerte für die spezifischen Emissionen von NOx und CO2 bestätigen, sind Fahrzeuge mindestens der Abgasnorm EURO V einzusetzen und nur in Ausnahmefälle solche mit EURO IV zuzulassen. Diese Ausnahmen sind der Umweltbaubegleitung zu begründen.</p>					
4		Wir begrüßen die Einsetzung einer Umweltbaubegleitung und fordern diese auf, dem AfU vor Baubeginn das Konzept "Umweltmassnahmen während der Bauphase" einzureichen (vgl. <a href="http://www.bern.ch/themen/umweltnatur-und-energie/larm/downloads-und-links">http://www.bern.ch/themen/umweltnatur-und-energie/larm/downloads-und-links</a> ).	Wird in der Massnahmenliste entsprechend ergänzt.		x		
5		Dem AfU ist von der Umweltbaubegleitung periodisch (Intervall nach Absprache) über die Umweltmassnahmen auf der Baustelle Bericht zu erstatten.	Wird im Pflichtenheft für die Umweltbaubegleitung ergänzt.		x		
6		Die im UVB gemachten Aussagen zur Betriebsphase sind nachvollziehbar und stufengerecht.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓
7		Die im UVB gemachten Aussagen zur Bauphase sind nachvoll-	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		<p>ziehbar. Die Baustelle ist in verschiedene Abschnitte eingeteilt. Es gilt jeweils die Massnahmenkategorie B für die lärm intensiven Bauarbeiten. Für die Bautransporte gilt die Massnahmenstufe A.</p> <p>Die Bautransporte erfolgen teilweise über Strassenabschnitte, wo heute bereits Grenzwertüberschreitungen bestehen. Gemäss den provisorischen Angaben zu den Transportzahlen sind die Zusatzbelastungen durch den Baustellenverkehr auf allen Strecken gering. Es entstehen keine wahrnehmbaren Erhöhungen der Lärmbelastungen (Zunahme &lt; 1 dB(A)).</p>					
8		Das Vorhaben bedingt phasenweise sehr lärmintensive Bauarbeiten. Beim Bauinspektorat der Stadt Bern sind vorgängig die Bewilligungen für Bauarbeiten ausserhalb der vom städtischen Reglement zur Bekämpfung des Baulärms zugelassenen Bauzeiten (7:00 bis 20:00 ohne 12:00 bis 13:15 Uhr) einzuholen.	Die erforderlichen Bewilligungen werden, bei Bedarf, durch die Bauherrschaft eingeholt.		x		
9		Gemäss UVB verursacht der Betrieb der neuen Anlage keine wesentlich anderen Lärmimmissionen als die bestehende Anlage. Diese Aussage ist für uns nachvollziehbar. Daher sind keine zusätzlichen Massnahmen umzusetzen.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓
10		<p>Erschütterungen</p> <p>Die im UVB gemachten Aussagen zur Bauphase sind nachvollziehbar und stufengerecht.</p>	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓
11		Das Konzept zur Erstellung der Rissprotokolle ist auch dem AfU zur Prüfung vorzulegen.	Wird in der Massnahmenliste entsprechend ergänzt.		x		

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
12		Die Anwohner sind vorgängig über Arbeiten zu informieren, welche zu Erschütterungen führen.	Vor dem Baubeginn und auch während den einzelnen Bauabschnitten werden die betroffenen Anwohner regelmässig über die vorgesehenen Bauarbeiten und deren möglichen Erschütterungen informiert.		x		
13		Die im UVB gemachten Aussagen wonach sich beim Betrieb keine Erschütterungen ergeben sind nachvollziehbar und stufengerecht.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓
14	x	Die im Umweltverträglichkeitsbericht im Kapitel 6 genannten Massnahmen für die Umweltbereiche Luftreinhaltung, Lärm und Erschütterungen sind umzusetzen.	Wird zur Kenntnis genommen.		x		
15	x	Für Bautransporte sind Fahrzeuge mit mindestens EURO V zugelassen. Der Einsatz von Fahrzeugen mit EURO IV ist der Umweltbaubegleitung zu begründen.	Wird in der Massnahmenliste entsprechend ergänzt.		x		
16	x	Dem AfU ist vor Baubeginn das Konzept „Umweltmassnahmen während der Bauphase“ einzureichen.	Wird in der Massnahmenliste entsprechend ergänzt.		x		
17	x	Dem AfU ist von der Umweltbaubegleitung periodisch über die Umweltmassnahmen auf der Baustelle Bericht zu erstatten.	Wird im Pflichtenheft für die Umweltbaubegleitung ergänzt.		x		
18	x	Vor Baubeginn ist beim Bauinspektorat der Stadt Bern die Bewilligungen für Bauarbeiten einzuholen, die ausserhalb der vom städtischen Reglement zur Bekämpfung des Baulärms zugelassenen Bauzeiten stattfinden.	Wird in der Massnahmenliste entsprechend ergänzt.		x		
19	x	Betroffene sind vorgängig über lärmige und von Erschütterungen begleitete Arbeiten zu informieren (Art und Dauer der Arbeiten).	Wird zur Kenntnis genommen.		x		



Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
20	x	Das Konzept zur Erstellung der Rissprotokolle ist auch dem AfU zur Prüfung vorzulegen.	Wird in der Massnahmenliste entsprechend ergänzt.		x		

### Amt für Wald des Kantons Bern (Amtsbericht)

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
4		Der UVB ist für den Bereich Wald umfassend, nachvollziehbar und richtig. Die im Pflichtenheft aufgeführten Fragen werden korrekt behandelt.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓

### Amt für Wasser und Abfall (Amtsbericht)

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung
----	--	---------	---------	-------------------

	Auflage			Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
1		Durch das Projekt sind verschiedene im Kataster der belasteten Standorte (KbS) verzeichnete Standorte betroffen. Mit den im UVB-Bericht "Hochwasserschutz Aare Bern" (15. Januar 2016) der IC Infraconsult AG vorgeschlagenen Massnahmen (vgl. Kapitel 5.10.4 des Berichts) sind wir einverstanden.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓
3		Aus Sicht des Grundwasserschutzes sind wir mit den im UVB-Bericht "Hochwasserschutz Aare Bern" vom 15. Januar 2016 der Firma IC Infraconsult AG, Bern, vorgeschlagenen Massnahmen (Kapitel 5.6.4), der Beurteilung (Kapitel 5.6.6) und den Schlussfolgerungen im Umweltbereich Grundwasser (Kapitel 6.3) einverstanden.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓
4		Wird eine Winterbaustelle in Betracht gezogen, sollte ein Bodenabtrag möglichst rechtzeitig vor der Nässeperiode erfolgen.	Wird während der Ausführung berücksichtigt.		x		
5		Wird eine Schadstoffbelastung des Bodens erwartet, muss der Boden untersucht und falls nötig sachgerecht entsorgt werden.	Wird zur Kenntnis genommen.		x		
6		Die relevanten Bodenschutzmassnahmen sind innerhalb des UVB vom 15.01.2016 erstellt von IC Infraconsult AG enthalten.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓
7		Eine ausgewiesene Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) ist beizuziehen.	Für die Ausführung ist eine Umweltbaubegleitung vorgesehen. Diese wird auch die bodenkundlichen Aspekte abdecken.		x		
11	x	Die Aushubarbeiten müssen durch ein auf Altlasten spezialisiertes Geologie- oder Umweltbüro vor Ort begleitet werden.	Für die Ausführung ist eine Umweltbaubegleitung vorgesehen. Diese wird auch die Aspekte in Bezug auf Altlasten abdecken.		x		
12	x	Die Entsorgung von belastetem Aushubmaterial in Betrieben des Kantons Bern bedarf einer Genehmigung durch das AWA. Die Gesuche sind mittels der Internet-Applikation EGI (Entsorgungsgenehmigung via Internet) einzureichen. Die Entsorgung von belastetem Material (Aktivitäten, Mengen und Entsor-	Wird in der Massnahmenliste entsprechend ergänzt.		x		

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		gungswege) muss dokumentiert werden.					
13	x	Dem AWA ist innerhalb von 60 Tagen nach Bauabnahme ein Kurzbericht (Entsorgungsnachweis) zur gesetzeskonformen Entsorgung des Aushubmaterials einzureichen.	Wird in der Massnahmenliste entsprechend ergänzt.			x	
16		Die abfallrechtlichen Untersuchungen müssen nach Absprache mit dem AWA durchgeführt und unserem Amt danach zur Stellungnahme eingereicht werden. Der belastete Standort mit der Nr. 0351-0590 (ehemaliger Pistolenstand Schwellenmätteli) muss ebenfalls in die abfallrechtlichen Untersuchungen (vgl. Kapitel 5.10.4 des UVB) einbezogen werden.	Im Einverständnis des AWA (Absprache vom 27. Juli 2016) wird auf eine Untersuchung des belasteten Standorts Nr. 0351-0590 verzichtet, da mit den vorgesehenen Hochwasserschutzmassnahmen keine Veränderung des heutigen Zustands vorgesehen und der Altlastenperimeter vom Hochwasserschutzprojekt nicht betroffen ist.				✓

### Tiefbauamt des Kantons Bern, Oberingenieurkreis II

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
33		Wir begrüßen das Projekt in vorliegender Form. Es berücksichtigt die zahlreichen unterschiedlichen Interessen in ausgewogener Form und bringt einen nachhaltigen, angemessenen Hochwasserschutz für die Quartiere an der Aare.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
34		Der UVB ist in unserem Zuständigkeitsbereich verständlich und nachvollziehbar.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓
35		Mit den Massnahmen zur Reduktion der Lärmeinwirkungen nach Ziff. 6.1 des UVB's sind wir einverstanden.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓
36		Die betroffenen Wanderwege müssen während der gesamten Bauzeit begehbar und sicher sein. Ist dies nicht möglich, so ist dies mittels Umleitungen zu gewährleisten. Umleitungen sind frühzeitig mit den Berner Wanderwegen abzusprechen.	Wird zur Kenntnis genommen.		x		
37		Auf den Wanderwegen ist der heutige Belag beizubehalten. Allfällige Schäden an der Wegoberfläche sind fachgerecht zu Lasten der Bauherrschaft zu beheben.	Wird in der Massnahmenliste entsprechend ergänzt.		x		
38		Die historischen Strassen/Wege von nationaler, regionaler und lokaler Bedeutung mit Substanz aus dem Inventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS) sind ungeschmälert zu erhalten. Wo nötig ist die Substanz wiederherzustellen (z.B. Bepflanzungen usw.).	Wird in der Massnahmenliste entsprechend ergänzt.		x		
39		In unseren Zuständigkeitsbereichen beurteilen wir das Vorhaben als umweltverträglich.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓
40		Die Platzverhältnisse sind im zentralen städtischen Siedlungsbereich äusserst begrenzt, gewichte städtebauliche Aspekte schränken die Möglichkeiten für ökologische Aufwertungen im Gewässerraum ein. Deshalb kann nicht in allen Abschnitten Art. 4 Abs. 2 Bundesgesetz über den Wasserbau eingehalten werden, eine Ausnahme nach Art. 4 Abs. 3 Bundesgesetz über den	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		Wasserbau ist notwendig und angebracht. Trotzdem werden mit dem Projekt mit Mikrostrukturen lokale ökologische Verbesserungen angestrebt.					
41		Aus unserer Sicht kann das Vorhaben bewilligt werden.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓
42		Für den Erhalt des Schönaus- und Altenbergstegs besteht aus unserer Sicht die Möglichkeit beim Bund (ASTRA) ein Finanzhilfegesuch (Beitrag: 25 bis max. 40%) einzureichen (siehe Beilagen).	Besten Dank für den Hinweis, wird dankend zur Kenntnis genommen. Die Betragsgesuche werden zu gegebener Zeit gestellt.	x			

### 4.3 Koordinierte Stellungnahme Bund

#### Bundesamt für Umwelt

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
1		Das zur Vorprüfung eingereichte Projekt wirkt ausgewogen und wird von uns grundsätzlich unterstützt.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
2		In der Konsequenz ist zu überprüfen, wie die Risikoentwicklung in den geschützten Quartieren beeinflusst werden kann. Es ist zu vermeiden, dass insbesondere in Gebieten mit einem reduzierten baulichen Hochwasserschutz durch eine Intensivierung der Nutzung eine Wertekonzentration und damit ein Risikoanstieg erfolgt. Diesbezüglich hat die Stadt Bern erste Abklärungen in Auftrag gegeben. Das BAFU unterstützt diese Anstrengungen ausdrücklich.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.	x			
3		Die Wirtschaftlichkeitsnachweise sind aber in der nächsten Projektphase zwingend voranzutreiben. Diesbezüglich wiederholen wir unsere Anforderung, dass nebst dem Nachweis über das Gesamtprojekt auch die Wirtschaftlichkeit pro Quartier auszuweisen ist.	Wird zur Kenntnis genommen.	x			
4		Die Anhebung des Schönau- und des Altenbergstegs sind zu überprüfen. Die Unsicherheiten der Verklauseungsszenarien sind angemessen zu berücksichtigen.	Auf die Anhebung des Schönau- und Altenbergstegs wird verzichtet. Es wird auf den technischen Bericht "Hydraulik und Geschiebe" verwiesen.	x			
5		Eine konsequente Differenzierung der Siedlungsentwässerung und der Hochwasserschutzmassnahmen muss in allen Projektunterlagen (inkl. Kostenvoranschlag) sichergestellt werden.	Wird zur Kenntnis genommen.	x			
6		Die Abgrenzung von Drittprojekten, wie zum Beispiel die Umgestaltung der Aastrasse, muss in allen Projektunterlagen (inkl. Kostenvoranschlag) sichergestellt werden.	Die Darstellung der Abgrenzung zu den Drittprojekten wurde in den Plänen und im technischen Bericht verbessert.	x			
7		Die Wirtschaftlichkeit der Massnahmen muss in der nächsten Projektphase nachgewiesen werden. Dazu müssen die Intensi-	Wird zur Kenntnis genommen.	x			

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		tätskarten aktualisiert werden sowie ein Kostenvoranschlag und ein Kostenteiler vorliegen.					
8		Im Bereich Gaswerkareal ist darauf zu achten, dass das Aufwertungspotential bestmöglich genutzt wird und die Ufer zurückhaltend mit Blöcken verbaut werden.	Die Aufweitung Gaswerk-Areal befindet sich gemäss Kataster der belasteten Standorte in einem Ablagerungsstandort. Gemäss den Bodenproben vom Dezember 2016 ist der Boden bis zur Aare belastet. Sicherungsmassnahmen (Geotextil und Vorschüttung) damit der belastete Boden nicht ausgeschwemmt wird, müssen deshalb vorgenommen werden. Die geplante Aareaufweitung auf dem Gaswerk-Areal wurde weiter optimiert. Verschiedene Varianten wurden skizziert und die Bestvariante ausgewählt.	x			
9		Die Aufwertung des rechten Ufers unterhalb des Schwellenmäteli (km 29.000) ist ohne Abstriche vorzunehmen. Eine Aufwertung des Ufers ist auch oberhalb des 250 m³/s-Spiegels vorzunehmen.	Der Kompromiss "Verbauungstyp Bern" - Ökologie unterhalb der Wassermenge 120 m³/s (resp. 200 - 250 m³/s entlang des rechten Matteufers) und Städtebau oberhalb - wurde in langwierigen, harten Verhandlungen zwischen Team Aarebogen, Fischereiinspektorat, Denkmalpflege, Stadtplanungsamt, Stadtgrün, kantonalem und städtischen Tiefbauamt erkämpft. Wenn auch auf der Gegenseite der Matte ist der städtebauliche Einfluss immer noch äusserst hoch zu werten. Ein Abweichen von diesem Kompromiss ist, aus Sicht der Bauherrschaft, nicht angebracht.	x			
10		Nur im Abschnitt Gaswerkareal wird sich eine merkliche Verbesserung der Gewässerstrukturen ergeben. Alle anderen Massnahmen sind punktueller Natur und sorgen nur bei Normalabfluss und Niederwasser für eine lokale ökologische Ver-	Wird zur Kenntnis genommen.				✓

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		besserung. Diese sind umzusetzen.					
11		Wir beantragen, in der nächsten Projektphase eine Aufweitung und Strukturierung der Aare vor dem Lorrainebad zu prüfen und wenn möglich in das Projekt aufzunehmen.	Verschiedene Aufwertungsmöglichkeiten oberhalb des Lorrainebads wurden geprüft. Einerseits können die erforderlichen Ersatzmassnahmen im Gaswerk-Areal kompensiert werden, andererseits soll das vorliegende Projekt nicht mit zusätzlichen Projektelementen ergänzt werden. Aus diesen Gründen wird auf eine Aufweitung oberhalb des Lorrainebads im Hochwasserschutzprojekt "Gebietsschutz Quartiere an der Aare" verzichtet.	x			
12		Es ist zu prüfen, ob dort wo die Verbauung saniert werden muss und sich der Abschnitt nicht in unmittelbarer Nähe der Altstadt befindet, auf die Steinplatten oberhalb der Mittelwasserlinie verzichtet werden.	Da die Steinplatten im Bereich Altenberg/Längmauer nur stellenweise saniert werden müssen, bietet sich hier eine neue Gestaltungslösung nicht an.	x			
13		Das Vorkommen des Bibers im Projektperimeter ist beim Vorhaben zu berücksichtigen	Der Biber wird im Projekt berücksichtigt. Massnahmen für den Biber sind in der Massnahmenliste des UVB's enthalten.	x			
14		Grundwasser: Auf der Grundlage der eingereichten Unterlagen haben wir gegen das Projekt nichts einzuwenden. Wir unterstützen den kantonalen Amtsbericht des Amtes für Wasser und Abfall vom 08. April 2016.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓
26		Das Dossier enthält noch keinen detaillierten Kostenvoranschlag, keinen Kostenteiler und keinen Wirtschaftlichkeitsnachweis. Diese Elemente sind in der nächsten Projektphase prioritär voranzutreiben. Die im Handbuch Programmvereinbarung	Wird zur Kenntnis genommen.	x			



Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		im Umweltbereich festgehaltenen Anforderungen und die Definition der anrechenbaren Kosten sind zu berücksichtigen.					

## Bundesamt für Kultur

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
15		In ihrer Summe lassen die projektierten Massnahmen gemäss BAK eine nur geringe Beeinträchtigung des schützenswerten Ortsbilds erwarten.	Wird dankend zur Kenntnis genommen.				✓
16		Die neu zu erstellenden Mauern unterhalb des Altenbergsteges erscheinen in ihrem Verlauf etwas willkürlich. Im Gegensatz zu den flussaufwärts grosszügig konzipierten Mauerbauwerken ist der Verlauf der Mauern im genannten Bereich wenig nachvollziehbar und tritt in seiner kleinräumig-mäandrierenden Form störend in Erscheinung.	Der Mauerverlauf unterhalb des Altenbergstegs wurde optimiert.	x			
17		Die geplante Anhebung von Schönau- und Altenbergsteg bedingt tiefgreifende Eingriffe an den Brückenwiderlagern. Das BAK bedauert, dass der Verklausungsgefahr nicht mit betriebl-	Da auf eine Anhebung des Schönau- und Altenbergstegs verzichtet wird, ist die Eingabe hinfällig.	x			

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		chen Massnahmen entgegnet werden kann, um einen integralen Erhalt der schützenswerten Brückenbauwerke zu ermöglichen. Im Rahmen der weiteren Planung ist eine sorgfältige Gestaltung der notwendigen Anpassungen im Zugangsbereich der Stege vorzunehmen.					

### Bundesamt für Strassen

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
18		Die Anhebung der Bauten ist so vorzunehmen, dass ein möglichst grosser Anteil der originalen Bauteile wiederverwendet werden kann. Die Erhöhungen sollen ausschliesslich durch Massnahmen an den uferseitigen Verankerungen und Zugängen und keinesfalls durch Anpassungen der Geometrie der Hängekonstruktionen erfolgen. Die Einpassung der Zugänge zu den Brücken hat so zu erfolgen, dass die heutigen Proportionen und die Einordnung der Bauten ins Landschaftsbild wiederhergestellt werden können. Neue Bauteile haben sich in ihrer Ma-	Da auf eine Anhebung des Schöнау- und Altenbergstegs verzichtet wird, ist die Eingabe hinfällig.				✓

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
		terialität den bestehenden Baumaterialien anzupassen.					
19		Beim Zugang zum Altenbergsteg ist auf Seite Altenberg, zwischen Steg und Treppe zur Altenbergstrasse, im Rahmen der Terrainerhöhung die ursprünglich vorhandene gepflästerte Oberfläche wiederherzustellen.	Da auf eine Anhebung des Altenbergstegs verzichtet wird, ist die Eingabe hinfällig.				✓
20		Sämtliche aufgrund des Projekts unabwendbaren baulichen Massnahmen an der Substanz der historischen Verkehrswege sind zu Lasten des Projekts im Sinne der Wiederherstellung nach Artikel 7 Absatz 4 der Verordnung über das Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz VIVS vorzunehmen.	Wird zur Kenntnis genommen	x			

### Eidgenössische Natur- und Heimatschutzkommission und Eidgenössische Kommission für Denkmalpflege

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
21		Zusammenfassend beurteilen die Kommissionen den vorliegenden Wasserbauplan als leichte Beeinträchtigung des Ortsbildes von nationaler Bedeutung der Stadt Bern.	Wird zur Kenntnis genommen				✓

Nr		Eingabe	Antwort	Weiterbearbeitung			
				Bauprojekt	Ausführung	"Nachgang"	keine
	Auflage						
22	x	Auf die geplante Anhebung von Altenbergsteg und Schönaussteg ist zu verzichten.	Der Eingabe wird entsprochen.	x			
23	x	Im Abschnitt zwischen Altenbergsteg und Botanischem Garten sind Lösungen mit baulichen Massnahmen am bestehenden Mauerbestand zu prüfen und dem Bau einer zusätzlichen Mauer vorzuziehen.	Die Vorstudie "Objektschutz Hochwasser der Quartiere Dalmazi, Matte rechts, Altenberg und Langmauer" vom 31. Oktober 2013 untersucht die Liegenschaften zwischen Altenbergsteg und Botanischem Garten. Die Gebäude sind denkmalpflegerische geschützt. Die Gebäude entlang der Aare sind in der Vorstudie als vollständig wasserdurchlässig eingestuft und eine Abdichtung ohne Eingriff in die Gebäudehülle als nicht möglich eingeschätzt worden. Aus diesem Grund ist eine Sitzmauer vorgesehen. Der Verlauf der Mauer wurde optimiert.	x			
24	x	Die durchgehende Verwendung von Sandsteinen ist nochmals zu Gunsten einer differenzierten Anwendung mit Einbezug anderer berntypischer Natursteine wie etwa Kalk und Tuff zu prüfen. Für den Bereich der Matte ist die sich weit besser eignende Bauweise in Sichtbeton, dessen Oberflächen in Farbigkeit, Struktur und Textur unterschiedlich je nach Situation zu bearbeiten sind, vorzuziehen und vorweg in einer differenzierten Recherche zu analysieren.	Am 15. Februar 2017 fand eine Begehung mit Vertretern der ENHK und EKD zum Thema Materialisierung der Ufermauer in der Matte statt. Die ENHK und EKD hat daraufhin die ergänzenden Stellungnahme vom 12. April 2017 verfasst, in welcher auf nebenstehende Eingabe (Auflage) verzichtet wird.	x			
25		Die Kommissionen wünschen über den weiteren Verlauf des Geschäftes informiert zu werden	Wird zur Kenntnis genommen.	x			

## **5 Anhang: Vorprüfungseingaben**

15. APR. 2016

Justiz-, Gemeinde- und  
Kirchendirektion des  
Kantons Bern

Direction de la justice, des affaires  
communales et des affaires ecclé-  
siastiques du canton de Bère

Geht an : .....  
Termin : .....  
Archiv : .....  
Kopie an : .....

Nydegasse 11/13  
3011 Bern  
Telefon 031 633 77 74  
Telefax 031 633 73 21

Oberingenieurkreis II  
Schermerweg 11  
3001 Bern

www.be.ch/agr

Sachbearbeiter  
Mail:  
G.-Nr.

Volker Wenning-Künne/ Béatrice Chatton 14. April 2016  
volker.wenning-kuenne@jgk.be.ch  
450 16 124

EP\_0505

## Fachbericht Raumplanung und Landschaft



Gemeinde	Bern
Gesuchsteller/ Bauherrschaft	Tiefbauamt der Stadt Bern, Bundesgasse 38, 3001 Bern
Standort/Adresse	Quartiere an der Aare, Dählhölzli bis Wehr Engehalde
Parzellen Nr./Koordinate	Diverse
Vorhaben / Pläne vom	Hochwasserschutz Quartiere an der Aare, Stadt Bern, Pläne vom Februar 2016
UVP – Nr. des AUE	889
Leitverfahren	Wasserbauplanverfahren
Ansprechpersonen	Thomas Wüthrich, Oberingenieurkreis II, Tel. 031 634 23 36, thomas.wuethrich@bve.be.ch
Beurteilungsgrundlagen:	Baurechtliche Grundordnung der Stadt Bern Regionaler Richtplan „Aareschlaufen“ der Regionalkonferenz Bern- Mittelland

### 1. Beurteilung des Vorhabens

Mit dem vorliegenden Projekt sollen Hochwasserschutzmassnahmen entlang des Aarelaufs vom Dählhölzli bis zur Lorrainebrücke umgesetzt werden. In den vergangenen Jahren ist es in

den dicht besiedelten Gebieten der Quartiere entlang der Aare immer wieder zu Hochwasser-situationen gekommen. Die im Projekt aufgezeigten Massnahmen sollen einem Jahrhundert-hochwasser standhalten. Vorgesehen sind unter anderem eine Erhöhung des Ufers zum Schutz vor Überströmungen, sowie eine stellenweise ökologische Aufwertung des Aareraums vor.

Der Umweltverträglichkeitsbericht ist im Bereich Ortsbild- und Landschaftsschutz ausführlich dokumentiert und nachvollziehbar. Die Auswirkungen auf die Umwelt wurden korrekt erfasst und die entsprechenden Massnahmen im Pflichtenheft formuliert.

Beim vorliegenden Projekt handelt es sich um einen kommunalen Wasserbauplan. In dieser Funktion müssen Konflikte mit der bestehenden Grundordnung der Stadt Bern vermieden werden. Nach einem Abgleich der eingereichten Planungsunterlagen mit den gültigen Uferschutzplänen im Projektperimeter treten 4 Konflikte auf, die bereinigt werden müssen:

#### • Uferschutzplan „Abschnitt Marzili/ Schönau“

Im L2 Gaswerkareal wird durch die Uferabflachung und Gerinneverbreiterung der Uferweg verlegt. Diese Massnahme stellt eine Verbesserung der gegenwärtigen Situation dar und wird ausdrücklich begrüsst. Allerdings muss aufgrund dieser Massnahme der Verlauf des Uferwegs im Uferschutzplan „Abschnitt Marzili/ Schönau“ entsprechend an die neue Si-tuation angepasst werden.

#### • Uferschutzplan „Abschnitt Matte/ Läuferplatz“

Der Aare wird im Bereich L6 Matte Platz genommen und eine neue Ufermauer inklusive einem nicht öffentlichem Unterhaltsweg erstellt sowie das Aareufer neu gestaltet. Der Uferschutzplan „Abschnitt Matte/ Läuferplatz“ geht gegenwärtig davon aus, dass das Ge-wässer unmittelbar angrenzend an die Gebäude verläuft. Durch die neue Situation ergibt sich jedoch das Problem, dass der Unterhaltsweg nicht verzeichnet ist und somit eine Zu-ordnung zu einer Grundnutzungszone, bzw. zur Verkehrsfläche nicht vorgenommen wer-den kann. Hierdurch ergeben sich unter Umständen bei einem späteren Baubewilligungs-verfahren auf einem der angrenzenden Grundstücke Unklarheiten. Um diesen Konflikten vorzubeugen, muss der Uferschutzplan an den neuen Uferverlauf angepasst und der Un-terhaltsweg verzeichnet werden.

#### • Uferschutzplan „Abschnitt Langmauer / Schütte“

Im Bereich L8 Schütte wird auf einer Länge von 270m ein neuer Fussweg entlang der Aa-re erstellt, welcher am Ende zum Langmauerweg abzweigt. Im Uferschutzplan „Abschnitt Langmauer/ Schütte“ verläuft der Uferweg jedoch auch im weiteren Verlauf unmittelbar entlang der Aare und trifft erst später wieder auf den Langmauerweg. Im Wasserbauplan (Plan B1.3) ist diese Wegfortführung nach dem neu ausgebautem Abschnitt nicht ver-zeichnet. Der Wasserbauplan ist deshalb entsprechend zu aktualisieren, da eine neue Wegführung des Uferwegs auf dem Langmauerweg an dieser Stelle eine deutliche Ver-schlechterung der heutigen Situation darstellen würde und aus raumplanerischer Sicht in Frage zu stellen wäre.

#### • Uferschutzplan „Abschnitt Altenbergstrasse“

Auf der rechten Aareseite sind im Bereich R4 Altenberg auf einer Länge von etwa 200m Sitzstufen entlang der Aare vorgesehen. Der Uferschutzplan „Abschnitt Altenbergstrasse“ sieht für die gesamte Strecke eine naturnahe Ufergestaltung vor, was dem Bau von Sitz-stufen widerspricht. Der Uferschutzplan ist deshalb entsprechend anzupassen.

Der Wasserbauplan muss mit den rechtsgültigen Uferschutzplänen koordiniert werden und darf diesen nicht widersprechen.

Aus raumplanerischer Sicht ergibt sich noch ein weiterer Punkt, der berücksichtigt werden sollte:

Aus den Unterlagen geht nicht eindeutig hervor, ob und wie der regionale Richtplan „Aare-schlaufen“ der Regionalkonferenz Bern-Mittelland berücksichtigt wurde. Unserer Einschätzung nach ergeben sich aus diesem regionalen Richtplan keine Mängel. Allerdings ist in diesem Fall die Region der Verfasser der Planung, weshalb aus unserer Sicht ein Einbezug der Regionalkonferenz wünschenswert wäre.

In den Wasserbauplänen wurden weder Ufergehölze und Hecken, noch Einzelbäume und Wald verzeichnet. In den Unterlagen wird an verschiedenen Stellen darauf hingewiesen, dass durch unterschiedliche Einzelmassnahmen Rodungen nötig sein werden und (Wieder-) Aufforstungen vorgenommen werden sollen. Eine abschliessende Beurteilung der Umweltauswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild ist mit den vorliegenden Planunterlagen noch nicht möglich. Wir können grundsätzlich festhalten, dass durch einige vorgesehene Massnahmen augenscheinlich sogar eine Verbesserung der gegenwärtigen Situation erreicht werden kann, allerdings fehlen zu einer abschliessenden Beurteilung aller Massnahmen die Verzeichnung der verschiedenen Ufergehölze, Hecken, Bäume und Waldareale. Hierbei ist ebenfalls eine Unterscheidung zwischen diesen Naturelementen vorzunehmen und darzulegen, welche von diesen gerodet, neu gepflanzt oder wiederaufgeforstet werden.

Ob auf die Themen ISOS und Bauinventar genügend Rücksicht genommen wurde, muss durch die kantonale Denkmalpflege beurteilt werden.

## 2. Antrag

Eine abschliessende Beurteilung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens aus Sicht des Ortsbild- und Landschaftsschutzes kann mit den eingereichten Unterlagen noch nicht vorgenommen werden.

Die Unterlagen sind unter Berücksichtigung der nachfolgenden Auflagen zu überarbeiten und uns zu einer abschliessenden Beurteilung erneut zuzustellen.

## 3. Auflagen

- 3.1 Die Wasserbaupläne sind um die Ufergehölze, Hecken, Einzelbäume und Waldareale zu ergänzen. Es ist zu unterscheiden, welche von ihnen gerodet, wiederaufgeforstet oder neu angelegt werden.
- 3.2 Der Wasserbauplan muss mit den gültigen Uferschutzplänen „Abschnitt Marzili/ Schönaue“, „Abschnitt Matte/ Läuferplatz“, „Abschnitt Langmauer/ Schütte“ und „Abschnitt Altenbergstrasse“ koordiniert werden. Der Wasserbauplan darf den Festlegungen in diesen Uferschutzplänen nicht widersprechen.

## 4. Gebühren

Für den vorliegenden Fachbericht wird der Leitbehörde gestützt auf Art. 14 der Verordnung über die Gebühren der Kantonsverwaltung (GebV; BSG 154.21) eine Gebühr von CHF 720.-- auferlegt. Die interne Rechnung des AGR (1759) folgt in den nächsten Tagen separat.

Mit freundlichen Grüssen

Amt für Gemeinden und Raumordnung  
Abteilung Orts- und Regionalplanung

Volker Wenning-Künne, Raumplaner

### Beilagen:

- Pläne retour (ohne Pläne B.1.1 – B.1.4 und B.3.1 – B.3.9)

### Kopie:

- AUE, z.H. Frau Pascale Affolter
- AGR/Rf

### Kopie per Mail:

- OIK II, Thomas Wüthrich, thomas.wuethrich@bve.be.ch
- AUE, Pascale Affolter, pascale.affolter@bve.be.ch

Amt für Landwirtschaft  
und Natur  
des Kantons Bern

Office de l'agriculture  
et de la nature  
du canton de Berne

Abteilung Naturförderung  
(ANF)

Service de la Promotion de la nature  
(SPN)

Schwand 17  
3110 Münsingen  
Telefon 031 636 14 50  
Telefax 031 636 14 29  
info.anf@vol.be.ch  
www.be.ch/LANAT

Sachbearbeiterin Anna-Katharina Schoenenberger  
Telefon 031 636 14 57  
anna-katharina.schoenenberger@vol.be.ch

Reg.-Nr.: 5.06.01

Münsingen, 15. April 2016

Geschäfts Nr. der Leitbehörde: EP\_0505  
UVP-Nummer: 889

## Amtsbericht Naturschutz

Eingang Kreis II

18. APR. 2016

Gehört an : .....  
Termin : .....  
Archiv : .....  
Kopie an : .....

Tiefbauamt des Kantons Bern  
Oberingenieurkreis II  
Thomas Wüthrich  
Schermenweg 11  
Postfach  
3001 Bern



<b>Gemeinde (n):</b>	Bern
<b>Gesuchsteller (in):</b>	Tiefbauamt der Stadt Bern, Bundesgasse 38, 3001 Bern
<b>Standort / Adresse:</b>	Quartiere der Stadt Bern an der Aare
<b>Vorhaben:</b>	Hochwasserschutz Quartiere an der Aare, Stadt Bern
<b>Unterlagen:</b>	Projektunterlagen zum Wasserbauplan vom 08.02.2016 Umweltverträglichkeitsbericht vom 08.02.2016
<b>Schutzobjekte:</b>	Ufervegetation (Art. 21 NHG) Hecken / Feldgehölze (Art. 27 und Art. 28 NSchG) Geschützte Pflanzen (Art. 20 NHV) Geschützte Tiere (Art. 20 NHV) Kommunal geschützte Einzelbäume (Art. 30 und 41 NSchG)
<b>Gewässer:</b>	Aare, Dalmazibach, Mattebach
<b>Leitverfahren:</b>	Wasserbauplan mit UVP und Rodung, Vorprüfung
<b>Beurteilungsgrundlagen:</b>	Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG) SR 451 Verordnung über den Natur- und Heimatschutz (NHV) SR 451.1 Naturschutzgesetz (NSchG) BSG 426.11 Naturschutzverordnung (NSchV) BSG 426.111 Biotopinventare von Bund und Kanton Lebensräume der Schweiz, Raymond Delarze/Yves Gonsath, 2008 Wiederherstellung und Ersatz im Natur- und Landschaftsschutz: Leit- faden Umwelt Nr. 11 (BUWAL, 2002) UVP Voruntersuchung, 2008

### 1. Beurteilung Fachbereich Flora, Fauna und Lebensräume

#### 1.1. Beurteilung des Umweltverträglichkeitsberichtes

Der Umweltverträglichkeitsbericht ist verständlich und klar verfasst. Die Aussagen sind nachvollziehbar. Besten Dank für die sorgfältige Planungsarbeit, die die Beurteilung dieses komplexen Projekts erheblich erleichtert. Die im Pflichtenheft aufgeführten Fragen sind umfassend und korrekt behandelt. Die Art und der Zeitpunkt der Datenerfassung sind im Kapitel 5. des Umweltverträglichkeitsberichtes dokumentiert.

#### 1.2. Beurteilung des Projektes und dessen Umweltverträglichkeit

##### 1.2.1. Projekt- und Standortbeschreibung

Das Projekt und der Standort sind für die Beurteilung der rechtlich relevanten Umweltauswirkungen ausreichend beschrieben.

##### 1.2.2. Ausgangszustand

Der Ausgangszustand ist im Kapitel 5.15.2 und im Anhang A6 und A7 des Umweltverträglichkeitsberichtes übersichtlich dokumentiert. Die Darstellungen sind aus unserer Sicht vollständig und grösstenteils korrekt. Für die Beurteilung der rechtlich relevanten Umweltauswirkungen sind die betroffenen Lebensraumtypen ausreichend beschrieben. Bezüglich gefährdeter und geschützter Pflanzenarten wurden keine gezielten Aufnahmen durchgeführt; die Aussagen hierzu stützen sich auf die vorhandenen Daten.

Beim Parkplatz Dählhölzli bestehen viereckig gestützte Hecken aus einheimischen Gehölzarten. Hecken dieser Art betrachten wir nicht als geschützt. Sie müssen nicht ersetzt werden.

##### 1.2.3. Projektbeurteilung

Wir sind grundsätzlich mit den vorgesehenen baulichen Massnahmen einverstanden. Wir anerkennen, dass die Platzverhältnisse, die verschiedenen Nutzungen sowie die denkmalschützerischen Rahmenbedingungen bezüglich ökologischer Massnahmen nur einen sehr begrenzten Spielraum zulassen. Zugleich werden im Projekt die maximal möglichen ökologischen Aufwertungen angestrebt. Insbesondere begrüßen wir die vorgesehene Aufweitung und Ufergestaltung beim Gaswerkareal.

Bei der Münsterbauhütte ist ein neuer Fussweg direkt am Aareufer vorgesehen. Unseres Erachtens sind die Notwendigkeit und die Standortgebundenheit dieses Weges nicht gegeben. Wir stimmen diesem Wegbau nicht zu und beantragen, dass an dieser Stelle die Bestockung wiederhergestellt wird.

##### 1.2.4. Umweltauswirkungen

Die Auswirkungen auf Flora, Fauna und Lebensräume sind im Kapitel 5.15 des Umweltverträglichkeitsberichtes übersichtlich dokumentiert. Die Darstellungen sind nachvollziehbar und grösstenteils korrekt.

##### 1.2.5. Annahmen zum ökologischen Wert und zum Schutz von Biotopen

**Ökologische Werte:** Die Annahmen zu den ökologischen Werten der betroffenen Biotope und Arten sind richtig.

**Rechtlicher Schutz:** Die Annahmen zur Schutzwürdigkeit der betroffenen Biotope und Arten sind richtig. Für die betroffenen Biotope und Arten gelten die Schutzbestimmungen im Anhang.

##### 1.2.6. Schlussfolgerungen der UVB-Verfasser

Wir können uns den Schlussfolgerungen der Berichtverfasser bezüglich der Ersatzmassnahmen nicht in allen Teilen anschliessen.

##### 1.2.7. Schutz-, Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen

###### a) Schutzmassnahmen

- Zu WA 1: Es ist zu prüfen, ob eine Absperrung der wiederaufgeforsteten Flächen gegenüber den Erholungssuchenden in den ersten Jahren nach der Pflanzung sinnvoll ist.
- Zu FFL 9 seltene Pflanzenarten: Diese Massnahme setzt voraus, dass die Vorkommen gefährdeter, seltener und geschützter Pflanzenarten vor Baubeginn lokalisiert werden. Im Fall von einjäh-



11  
rigen Pflanzen ist, abgesehen vom Sammeln der Samen, ein Oberbodenabtrag zu prüfen, damit die Samenbank erhalten und wieder ausgetragen werden kann.

- FFL10 Überbrückungsmassnahmen für gefährdete Tier- und Pflanzenarten: Die Überbrückungsmassnahmen sind in jedem Fall vorzusehen (Art. 20 NHV); das Wort „allfällig“ ist zu streichen. Eine ausgewiesene Fachperson (Pflanzen, Reptilien, Amphibien) ist bei sensiblen Arten beizuziehen.

12  
b) Wiederherstellungsmassnahmen

- Zu FFL 3 Pflanz-, Unterhalts- und Pflegeplan: Der Plan ist der Abteilung Naturförderung zu unterbreiten.

13  
c) Ersatzmassnahmen

Es gehen rund 2950 m<sup>2</sup> an geschützten Landlebensräumen definitiv verloren (Hecken, Feld- und Ufergehölze, Einzelbäume, Halbtrockenrasen, Weichholzauewald, etc.). Wir stimmen dem Grundsatz zu, dass ein Teil der Verluste an Lebensraum mittels einer höheren Qualität der wiederhergestellten Biotope ersetzt werden (FFL 1). Die (fischereilichen) Massnahmen im Gewässer (Störsteine) können jedoch unseres Erachtens nicht als Ersatz für Landlebensräume angerechnet werden, da sie zumindest teilweise den wasserbaulichen Grundsätzen entsprechen und diese erfüllen sollen (Art. 4 Abs. 2 WBG, Art. 37 Abs. 2 GSchG, Art. 7 BGF, Art. 21 Abs. 2 NHG; Protokoll zur Bereinigungssitzung UVP-Pflichtenheft vom 12.09.2008, S. 6). Die Landlebensräume sind aus unserer Sicht wieder als solche zu ersetzen. Da dies wahrscheinlich nicht vollständig innerhalb des Projektperimeters möglich ist, würden wir auch Ersatzmassnahmen ausserhalb, im Raum Bern zustimmen.

- Zu FFL 2 Pflanzungen und Ansaaten: Bei der Ansaat von Halbtrockenrasen ist die Verwendung von Saatgut aus den umliegenden Trockenbiotopen zu prüfen.
- Zu FFL 19 Bäume: Bäume mit einem Stammdurchmesser ab 50 cm sind durch die Pflanzung von 2 Bäumen zu ersetzen, die in ihrer Art und potentiellen Grösse gleichwertig sind. Dies um den langen Zeitraum zu kompensieren, der vergeht, bis der Baum diese Grösse wieder erreicht.

14  
1.2.8. Lebensraumbilanzierung

Wir stimmen den ausgewählten Qualitätskriterien und den Bewertungen zu. Das Fliessgewässer und die Störsteine sind jedoch aus der Bilanz zu entfernen.

15  
2. Anträge zur Umweltverträglichkeit und zu den Bewilligungen

2.1. Vorgeschlagene Massnahmen

Die vorgeschlagenen Massnahmen streben den bestmöglichen Schutz und eine hochwertige Wiederherstellung der Lebensräume im Sinne von Art. 18 Abs. 1<sup>ter</sup> NHG an. Da jedoch ein Flächenverlust bei den schützenswerten und geschützten Biotopen stattfindet, reichen die vorgesehenen Ersatzmassnahmen nicht aus, um das Defizit zu kompensieren. Insbesondere der Anrechnung von Strukturen im Gewässer an die Ersatzflächen können wir nicht zustimmen. Weitere Ersatzmassnahmen bei den Landlebensräumen sind aus unserer Sicht erforderlich.

17  
2.2. Ausnahmegewilligungen

Die erforderlichen Ausnahmegewilligungen sind in der Leitverfügung erwähnt. Die Bewilligung der Bauvorhaben erfordert die nachfolgend aufgeführten Ausnahmegewilligungen:

a) Ausnahmegewilligung für Eingriffe in die Ufervegetation

nach Art. 18 Abs. 1bis und 1ter, Art. 21 und 22 Abs. 2 des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz vom 1.7.1966 und Art. 12, Art. 13 Abs. 3 und Art. 17 der kantonalen Naturschutzverordnung vom 10.11.1993.

b) Ausnahmegewilligung für Eingriffe in Hecken und Feldgehölze

nach Art. 18 Abs. 1bis und 1ter des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz vom 1.7.1966, Art. 18 Abs. 1 g des Bundesgesetzes über die Jagd und den Schutz wildlebender Säugetiere und Vögel JSG vom 20.6.1986 sowie Art. 27 des Naturschutzgesetzes vom 15.9.1992.

c) Ausnahmegewilligung für Eingriffe in Bestände geschützter Pflanzen

nach Art. 20 des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz vom 1.7.1966, Art. 20 der Verordnung über den Natur- und Heimatschutz vom 16.1.1991, Art. 15 des kantonalen Naturschutzgesetzes vom 15.9.1992 sowie Art. 19 und 20 der kantonalen Naturschutzverordnung vom 10.11.1993.

d) Ausnahmegewilligung für Eingriffe in Lebensräume geschützter Tiere

nach Art. 20 des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz vom 1.7.1966, Art. 20 der Verordnung über den Natur- und Heimatschutz vom 16.1.1991, Art. 15 des kantonalen Naturschutzgesetzes vom 15.9.1992 sowie Art. 25, 26 und 27 der kantonalen Naturschutzverordnung vom 10.11.1993.

e) Ausnahmegewilligung zum Fällen kommunal geschützter Bäume

nach Art. 16, Art. 29 Abs. 2, Art. 30 Abs. 2 und Art. 41 Abs. 3 des kantonalen Naturschutzgesetzes vom 15.9.1992.

2.3. Anträge zur Umweltverträglichkeit

Gestützt auf das geltende Recht können wir dem Vorhaben (sowie der Rodung und Wiederaufforstung) zustimmen. Das Projekt kann aus der Sicht der Fachstelle Naturschutz für den Bereich Flora und Fauna erst unter den nachfolgend aufgeführten Anforderungen als umweltverträglich beurteilt werden. Die erforderlichen Ausnahmegewilligungen können unter den nachstehend genannten Bedingungen und mit folgenden Auflagen erteilt werden:

2.4. Anforderungen an das Projekt

- Auf den neuen Fussweg bei der Münsterbauhütte ist zu verzichten.

2.5. Anforderungen an den Umweltverträglichkeitsbericht

- Die Schutz- und Wiederherstellungsmassnahmen sind gemäss den Ergänzungen in Kap. 1.2.7. a) und b) anzupassen.
- Es sind zusätzliche Ersatzmassnahmen zu identifizieren und zu konkretisieren, damit eine ausgewogene Lebensraumbilanz erreicht werden kann. Die Ergänzungen unter Kap. 1.2.7. c) sind aufzunehmen.
- Die Lebensraumbilanzierung ist gemäss 1.2.8. anzupassen.
- Zu Kap. 6.2 des UVB Umweltbaubegleitung: Im Umweltbereich „Fauna“ sind auch Reptilien und Amphibien betroffen.

3. Bedingungen (Genehmigungsvorbehalte)

3.1. Gesuche um naturschutzrechtliche Ausnahmegewilligungen müssen öffentlich bekannt gemacht werden.

3.2. Vor Genehmigung des Wasserbauplans sind zusätzliche Ersatzmassnahmen zu identifizieren und zu konkretisieren, damit eine ausgewogene Lebensraumbilanz erreicht werden kann.

3.3. Die Grundeigentümer haben die neu geschaffenen Lebensräume (Biotope) zu dulden. Dazu muss die Zustimmung der mit den Ersatzflächen belasteten Grundeigentümer vorliegen.

4. Auflagen

- 4.1. Die zusätzlichen Ersatzmassnahmen sind der Abteilung Naturförderung vor Genehmigung zur Stellungnahme zu unterbreiten.
- 4.2. Die Umgestaltung im Gaswerkareal ist mit den ökologischen Massnahmen des Dritiprojektes „Testplanung Gaswerkareals“ zu koordinieren.
- 4.3. Der jährliche Tätigkeitsrapport der Umweltbaubegleitung sowie Schluss- und Wirksamkeitsbericht sind der Abteilung Naturförderung zuzustellen.
- 4.4. Die Abteilung Naturförderung ist zur Umweltbauabnahme einzuladen.

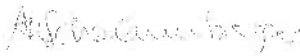
5. Gebühren

Gestützt auf die Verordnung über die Gebühren der Kantonsverwaltung (Anhang II B, Ziffer 12) vom 22.11.2003 ist für unsere Aufwendungen eine Gebühr von Fr. 1200.- zu erheben.

Die Gebühr wird Ihnen mit separater Post in Rechnung gestellt.

Freundliche Grüsse

Amt für Landwirtschaft und Natur  
des Kantons Bern  
Abteilung Naturförderung

  
Anna-Katherina Schoenenberger

Anhang: - Schutzbestimmungen

Kopien: - Amt für Umweltkoordination und Energie, Pascale Affolter (Papier und E-Mail)  
- Amt für Wald, Abteilung Fachdienste und Ressourcen, Bendicht Urech (E-Mail)  
- Amt für Wald, Waldabteilung Mittelland, Henri Neuhaus (E-Mail)  
- Fischereinspektorat des Kantons Bern, Olivier Hartmann (E-Mail)  
- Fischereiaufsicht, Martin Schmid (E-Mail)  
- Jagdspektorat des Kantons Bern, Jörg Schindler (E-Mail)  
- Regierungsrat/Mittelland, Erika Heiniger (E-Mail)  
- Stadtgärtnerei Bern, Sabine Tschäppler (E-Mail)  
- Rechnungsführung LANAT (E-Mail)

## ANHANG

### Schutzbestimmungen

#### Gewässer

Gewässer sind vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen (Art. 37 GSchG). Fließgewässer dürfen weder überdeckt noch eingedolt werden (Art. 38 Abs. 1 GSchG). Die zuständige Behörde kann, für die in Art. 38 Abs. 2 GSchG definierten Fällen, Ausnahmen bewilligen. Fließgewässer dürfen nur verbaut oder korrigiert werden, wenn der Schutz von Menschen oder erheblichen Sachwerten es erfordert, es für die Schiffbarmachung oder für eine im öffentlichen Interesse liegende Nutzung der Wasserkraft nötig ist oder wenn dadurch der Zustand eines bereits verbauten oder korrigierten Gewässers im Sinne dieses Gesetzes verbessert werden kann. Dabei muss der natürliche Verlauf des Gewässers möglichst beibehalten oder wiederhergestellt werden. Gewässer und Ufer müssen so gestaltet werden, dass sie einer vielfältigen Tier- und Pflanzenwelt als Lebensraum dienen können, die Wechselwirkung zwischen ober- und unterirdischem Gewässer weitgehend erhalten bleibt und eine standortgerechte Ufervegetation gedeihen kann (Art. 4 Abs. 2 des Bundesgesetzes über den Wasserbau, Art. 37 Abs. 2 des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer, Art. 7 des Bundesgesetzes über die Fischerei und Art. 21 Abs. 2 des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz).

#### Uferbereiche (Art. 14 Abs. 3 NHV)

Uferbereiche sind Biotop gemäß Art. 14 Abs. 3 NHV. Sie umfassen mindestens die Ufervegetation und ein landsseitiger Nährstoffpufferstreifen von 3 m Breite. Uferbereiche sind nach Art. 18 Abs. 1<sup>ter</sup> NHG besonders zu schützen. Bewilligungen für technische Eingriffe in die Uferbereiche dürfen nur erteilt werden, wenn das Vorhaben standortgebunden ist und einem überwiegenden Bedürfnis entspricht. Mit der Erteilung einer Bewilligung ist der Verursacher zu bestmöglichen Schutz-, Wiederherstellungs- oder ansonsten zu ökologisch gleichwertigen Ersatzmassnahmen zu verpflichten (Art. 18 Abs. 1<sup>ter</sup> NHG und Art. 14 Abs. 7 NHV).

#### Ufervegetation (Art. 21 NHG)

Die Ufervegetation (Schilf-, Sagg- und Hochstaudenbestände, Ufergehölze, Auenvegetation, etc.) ist gemäss Art. 21 NHG geschützt. Sie darf weder gerodet noch überschüttet noch auf eine andere Weise

zum Absterben gebracht werden. Die Grenze der Uferbestockung verläuft mindestens 3 m ausserhalb der Stämme der äussersten Bäume und Sträucher. Die zuständige kantonale Behörde kann die Beseitigung der Ufervegetation in den durch die Wasserbaupolizei- oder Gewässerschutzgesetzgebung erlaubten Fällen für standortgebundene Vorhaben bewilligen (Art. 22 Abs. 2 NHG). Gemäss Urteil des Bundesgerichtes vom 8. Juni 2004 handelt es sich dabei auch um Vorhaben des Hochwasserschutzes (Art. 1, 3 und 4 WBG). Mit der Erteilung einer Ausnahmebewilligung ist der Verursacher zu bestmöglichen Schutz-, Wiederherstellungs- oder ansonsten zu ökologisch gleichwertigen Ersatzmassnahmen zu verpflichten (Art. 18 Abs. 1<sup>ter</sup> NHG u. Art. 14 Abs. 7 NHV).

#### Biotop von lokaler Bedeutung (Art. 14 Abs. 3 und 4 NHV)

Einzelbäume, Trockenstandorte, etc. von lokaler Bedeutung sind Biotop gemäß Art. 14 Abs. 3 und 4 NHV. Sie sind nach Art. 18 Abs. 1<sup>ter</sup> NHG besonders zu schützen. Bewilligungen für technische Eingriffe in schützenswerte Biotop dürfen nur erteilt werden, wenn das Vorhaben standortgebunden ist und einem überwiegenden Bedürfnis entspricht. Mit der Erteilung einer Bewilligung ist der Verursacher zu bestmöglichen Schutz-, Wiederherstellungs- oder ansonsten zu ökologisch gleichwertigen Ersatzmassnahmen zu verpflichten (Art. 18 Abs. 1<sup>ter</sup> NHG und Art. 14 Abs. 7 NHV).

#### Hecken und Feldgehölze (Art. 27 und 28 NSchG)

Hecken und Feldgehölze sind gemäss Art. 18 Abs. 1<sup>ter</sup> des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz, Art. 18 Abs. 1 g des Bundesgesetzes über die Jagd und den Schutz wildlebender Säugetiere und Vögel JSG vom 20.6.1986 sowie Art. 27 des Naturschutzgesetzes in ihrem Bestand geschützt. Die Grenze von Hecken und Feldgehölzen verläuft mindestens 3 m ausserhalb der Stämme der äussersten Bäume und Sträucher. Eine Ausnahmebewilligung für die Beseitigung einer Hecke oder eines Feldgehölzes kann gemäss Art. 18 Abs. 1<sup>ter</sup> NHG und Art. 13 NSchV nur erteilt werden, wenn das Vorhaben standortgebunden ist und einem überwiegenden Bedürfnis entspricht. Über Ausnahmen vom Beseitigungsverbot entscheidet die Regierungsrätin oder der Regierungsrat. Mit der Erteilung einer Ausnahmebewilligung ist der Verursacher zu bestmöglichen Schutz-, Wiederherstellungs- oder ansonsten zu ökologisch gleichwertigen Ersatzmassnahmen zu verpflichten (Art. 18 Abs. 1<sup>ter</sup> NHG, Art. 14 Abs. 7 NHV und Art. 13 Abs. 2 NSchV).

#### Waldgesellschaften (Art. 14 Abs. 3 NHV)

Waldgesellschaften, wie (z.B. Ahorn-Eschenwald) sind Biotop gemäß Art. 14 Abs. 3 NHV. Sie sind nach Art. 18 Abs. 1<sup>ter</sup> NHG besonders zu schützen. Bewilligungen für technische Eingriffe in schützenswerte Waldgesellschaften dürfen nur erteilt werden, wenn das Vorhaben standortgebunden ist und einem überwiegenden Bedürfnis entspricht. Mit der Erteilung einer Bewilligung ist der Verursacher zu bestmöglichen Schutz-, Wiederherstellungs- oder ansonsten zu ökologisch gleichwertigen Ersatzmassnahmen zu verpflichten (Art. 18 Abs. 1<sup>ter</sup> NHG und Art. 14 Abs. 7 NHV).

#### Schutz seltener Pflanzen (Art. 20 NHV sowie Art. 19 und 20 NSchV)

Seltene Pflanzenarten sind gemäss Art. 20 der Verordnung über den Natur- und Heimatschutz bzw. Art. 19 und 20 der Naturschutzverordnung geschützt. Das Vernichten dieser Pflanzenarten, insbesondere durch technische Eingriffe, ist untersagt. Bewilligungen für technische Eingriffe in Bestände geschützter Pflanzen dürfen nur erteilt werden, wenn das Vorhaben standortgebunden ist und einem überwiegenden Bedürfnis entspricht (Art. 20 Abs. 3 b NHV). Mit der Erteilung einer Ausnahmebewilligung ist der Verursacher zu bestmöglichen Schutz-, Wiederherstellungs- oder ansonsten zu ökologisch gleichwertigen Ersatzmassnahmen zu verpflichten (Art. 18 Abs. 1<sup>ter</sup> NHG und Art. 14 Abs. 7 NHV).

#### Schutz seltener Tiere (Art. 20 NHV sowie Art. 25 NSchV)

Seltene Tierarten, wie Amphibien / Reptilien / Libellen, sowie deren Lebensräume und Brutstätten sind gemäss Art. 20 der Verordnung über den Natur- und Heimatschutz bzw. Art. 25 der Naturschutzverordnung geschützt. Das Vernichten oder Beschädigen ihrer Brutstätten, insbesondere durch technische Eingriffe, ist untersagt. Bewilligungen für technische Eingriffe in Lebensräume und Brutstätten geschützter Tierarten dürfen nur erteilt werden, wenn das Vorhaben standortgebunden ist und einem überwiegenden Bedürfnis entspricht (Art. 20 Abs. 3 b NHV). Mit der Erteilung einer Ausnahmebewilligung ist der Verursacher zu bestmöglichen Schutz-, Wiederherstellungs- oder ansonsten zu ökologisch gleichwertigen Ersatzmassnahmen zu verpflichten (Art. 18 Abs. 1<sup>ter</sup> NHG und Art. 14 Abs. 7 NHV).

13.04.2016 / ANF / AKS

Amt für Landwirtschaft  
und Natur  
des Kantons Bern

Fischereinspektorat

Office de l'agriculture  
et de la nature  
du canton de Berne

Inspection de la pêche

Münsingen, 12.04.2016

Reg. 47 Bern  
FB2016260

Schwand 17  
3110 Münsingen  
Telefon 031 636 14 80  
info.fl@vol.be.ch  
www.be.ch/fischerei

Olivier Hartmann  
031 636 14 84  
olivier.hartmann@vol.be.ch

Oberingenieurkreis II  
Herr T. Wüthrich  
Schermenweg 11  
Postfach  
3001 Bern

Eingang Kreis II

14. APR. 2016

Geschäfts Nr. der Leitbehörde: EP\_0505 / UVP-Nr: 889

Geht an : .....  
Termin : .....  
Archiv : .....  
Kopie an : .....

## Fachbericht Fischerei

**Gemeinde:** Bern

**Gesuchsteller:** Tiefbauamt der Stadt Bern, Bundesgasse 38, 3001 Bern

**Standort/Adresse:** Div. Quartiere der Stadt Bern

**Parzellen Nr./Koordinaten:** Diverse

**Vorhaben / Pläne vom:** Hochwasserschutz Aare Bern, Gebietsschutz Quartiere an der Aare (gemäss den eingereichten Projektunterlagen des Generalplanerteams HWS Aarebogen vom 08.02.2016)

**Gewässer:** Aare, Mattebach

**Beantragte Bewilligung:** **Fischereirechtliche Bewilligung**  
nach Art. 8 - 10 des Bundesgesetzes über die Fischerei vom 21. Juni 1981 und Art. 8 - 10 und 13 des kantonalen Fischereigesetzes vom 21. Juni 1995.

**Leitverfahren:** Wasserbauplan mit UVP, Vorprüfung

### Beurteilungsgrundlagen:

- Verordnung zum Bundesgesetz über die Fischerei (VBGF) vom 24. November 1993
- Äschenpopulationen von nationaler Bedeutung, BUWAL 2002
- Machbarkeitsstudie Revitalisierungsmassnahmen oberhalb / unterhalb Wehr.Engelhalde (Kissling + Zbinden AG vom 11.12.2013)
- Diverse GPT-Sitzungen
- Diverse Sitzungen zur Aareraumgestaltung
- Diverse Vorakten und Fischbiologische Gutachten
- Fischfangstatistik des Kantons Bern
- Historische Karten des Kantons Bern (Siegfried-/Dufourkarte)
- Begehung vor Ort mit dem zuständigen Fischereiaufseher

### 1. Fischereirechtliche und fischbiologische Grundlagen

Die Aare ist das wichtigste Fliessgewässer des Kantons Bern. Es handelt sich um ein staatliches Fischereirecht, welches durch Patentinhaber befishet werden kann (Patentgewässer). Die Aare wird in der Stadt Bern durch Angelfischer häufig befishet. (Insbesondere entlang der Aarstrasse / des Tychs)

In der Aare zwischen Thun und Wohlensee leben insgesamt 25 Fischarten. Bei der Aarestrecke Thun - Wohlensee handelt es sich um eine Äschenstrecke von nationaler Bedeutung (BUWAL, 2002). Die Aare und der Mattenbach (Mündungsbereich) beherbergen Fischarten mit hohem Schutzstatus gemäss VBGF (Äsche = gefährdet; Bachneunaugen = stark gefährdet).

Trotz des hohen Kanalisierungsgrads weist die Aare in der Stadt Bern sehr wichtige Fischlebensräume auf. Dies ist auf die stark geschwungene Linienführung zurückzuführen. In den Prallhängen bilden sich tiefe Kolkstellen („Läufe“) welche insbesondere den Adultfischen gute Lebensräume bieten. Auf der Kurveninnenseite stellen die Kiesbänke wertvolle Jungfisch- / Larvenhabitate dar, welche zwischen Thun und Bern eher eine Seltenheit darstellen. Letztlich befinden sich in der Stadt Bern (insbesondere beim Schwellenmätteli) sehr wertvolle Laichplätze der Äsche und der Bachforelle.

### 2. Beurteilung des UVB

- Der UVB wurde mit einer hohen Fachkompetenz erarbeitet und beinhaltet grossmehrheitlich die umweltrelevanten Aspekte des Fachbereichs Oberflächengewässer. Der Bericht (Oberflächengewässer) wurde kurz, prägnant und gut leserlich verfasst, besten Dank!
- Der Ausgangszustand, sowie die Defizite der Fischlebensräume in der Stadt Bern sind korrekt beschrieben.
- Die vorgesehenen Massnahmen zum Schutz der Umwelt im Fachbereich Oberflächengewässer sind zutreffend formuliert und bei den weiteren Projektierungsarbeiten zu berücksichtigen. Fischereirechtliche Projektoptimierungen werden durch das Fischereinspektorat in Pkt. 4 des Fachberichts Fischerei erläutert.
- Folgende Ergänzung / Präzisierung des UVB hinsichtlich der UBB wird beantragt: Die technische (fischereirechtliche) Baubegleitung erfolgt durch das Fischereinspektorat. Die biologische Baubegleitung (Untersuchung Laichgruben, Kolmationsmessungen, Kiesbankmessungen, Schätzung allfälliger Entschädigungen (fischereirechtliche Verluste infolge Bauarbeiten) sind Aufgaben eines externen Fachexperten (UBB durch Fischbiologen).

### 3. Beurteilung des Wasserbauplans

- Der Wasserbauplan und die Projektunterlagen sind sehr umfangreich. Dank einer gut verständlichen und übersichtlichen Projektstrukturierung konnten wir die für uns relevanten Informationen rasch herausfiltern, besten Dank!
- Das Fischereinspektorat wurde von Beginn an in den Planungsprozess einbezogen (GPT-Sitzungen) und konnte dadurch fischereirechtlich relevante Projektaspekte frühzeitig einbringen, besten Dank.
- Die Restriktionen im städtischen Raum (ufernahe Nutzungen, Hydraulik, Städtebau und Denkmalschutz) erlauben mit Ausnahme der Aufweitung beim Gaswerkareal wenig bis keine morphologische Verbesserung des kanalisiertes Gewässers.
- Aus fischereirechtlicher und gewässerökologischer Sicht wurde bei der Aaregestaltung (Verbauungstyp Ufer) ein allseits akzeptierter Kompromiss (formwld unterhalb 120m<sup>3</sup>, glatt oberhalb 120m<sup>3</sup>) gefunden. Die diesbezüglichen Zugeständnisse grenzen an die Bewilligungsfähigkeit der Fischereigesetzgebung (BGF, Art. 9, Abs. 1, Bst. a) und sind nicht weiter verhandelbar.
- Der Wasserbauplan an der Aare in Bern führt bei Berücksichtigung der Projektoptimierungen (Pkt. 4, Fachbericht Fischerei) weder zu einer Verschlechterung, noch zu einer



grossen Verbesserung der gewässer- / fischökologischen Lebensräume. Das Fischereinspektorat verlangt deshalb weder eine detaillierte Bilanzierung der Lebensräume, noch weitergehende Ersatzmassnahmen. Allerdings bitten wir die nachfolgend formulierten fischereilichen Projektoptimierungen wohlwollend zu prüfen.

- Wir bedauern, dass die Aufwertungsmassnahme „Reaktivierung des Seitenarms beim Marzili-Bad“ (siehe Sigfried- und Dufourkarte) im vorliegenden Wasserbauplan nicht weiterverfolgt wurde.

#### 4. Fischereiliche Projektoptimierungen

Folgende Punkte sind bei den weiteren Projektierungsarbeiten (bis zum Auflageprojekt) in Absprache mit dem Fischereinspektorat zu prüfen, zu präzisieren oder anzupassen. Zur Erläuterung der nachfolgenden Punkte schlagen wir vor, eine Reinigungsbegehung (evtl. mit Fahrrad zur Effizienzsteigerung) vor Ort mit Bauherrschaft, Fachplanern, OIK II und FI / FA durchzuführen.

##### Gesamter Projektperimeter

- Vorgrundsicherung: Die geplanten Vorgrundsicherungen stellen einen grossen Verlust an aquatischen Lebensräumen dar (z.B. unterhalb Untertorbrücke, rechtes Ufer). Die „Läufe“ (tiefe Kolke in Kurvenbereichen, werden von laichfähigen Adultfischen besiedelt) stellen neben kiesigen Flachufern die wichtigsten Lebensräume in der Aare der Stadt Bern dar. Folgende Anpassungen bei den Vorgrundsicherungen sind zu prüfen:
  - o Standortwahl (nur wo wirklich notwendig)
  - o Vertikaler statt horizontaler Einbau (in die Tiefe, nicht in die Breite) → Vorteile: grösserer Abflussquerschnitt, mehr Fischlebensraum, weniger Blocksteine
  - o Verwendung grösserer Blocksteine (3 – 5 t), welche mehr Hohl- / Zwischenräume für Fische bieten
  - o Vorgrundsicherung erfolgt immer in Kombination mit Aufwertungsmassnahmen für den Fischlebensraum (Einbau von Fischunterständen mit Holzrost oder Mikrobühnen) → Plan Aareraumgestaltung: rote Abschnitte ergänzen mit lokale Sanierung mit lokaler Strukturierung
- Gestaltung Uferstrukturen / Mikrobühnen: Die Uferstrukturierung in den Querprofilen (z.B. QP 28.070) sind schlenbündig eingezeichnet und unterscheiden sich u.E. nicht von den geplanten / eingezeichneten Vorgrundsicherungen. Die Strukturen sollten bis an definierte Abflusskote von 120m<sup>3</sup>/s wirksam sein. Ein gutes Vorzeigebeispiel für die Uferstrukturierung mit Mikrobühnen befindet sich vor dem Bärenpark (grosse Blöcke, lückige Verlegung, ausreichend dimensioniert). Dieses sollte als Referenzbeispiel für die weiteren Strukturierungsmassnahmen im ufernahen Bereich dienen.
- Massnahmenfestlegung: In den Planunterlagen gibt es zahlreiche Abschnitte wo Ufersanierungen und / oder Vorgrundsicherung „wo nötig“ vorgenommen werden. Die definitiven Standorte sind im Auflageprojekt zu bezeichnen und die jeweiligen Massnahmen zu definieren.
- Störsteine im Freiwasser: Blocksteine, welche zur Sicherung von Baupisten oder Wasserhaltungen in der Aare verwendet werden, sind gruppenweise als Störsteingruppe im Pelagial (Freiwasserbereich) der Aare zu belassen. Diese stellen kein Sicherheitsrisiko für Schwimmer dar (auf Sohle mit genügend Wasserüberdeckung bei Sommerabfluss).

##### Lokaler Perimeter

- Aufweitung Gaswerkareal: Die geplante Aare-Aufweitung verfolgt die beiden Ziele der Lebensraumaufwertung für Jungfische (z.B. Äschenlarvenhabitate) und Zugänglichkeit / Naherholung. Neben Störsteingruppen und einer mittigen Bühnenstruktur wird das Ufer gemäss QP 27.519 gestaltet (siehe Situationsplan). Die Flachwasserzone wird dabei mit

einem 10m breiten „Blocksteintepich“ verbaut und das dahinter liegende Ufer (terrestrischer Lebensraum) abgeflacht. Der breite Blocksteinverbau stellt weder für die Naherholung noch für Jungfische einen attraktiven Aare-Raum dar. Aus unserer Sicht wäre der Einbau von zwei bis drei grossen Bühnen zielführender. Der Hartverbau mit Blocksteinen beschränkt sich so auf 2-3 Bühnen, die dazwischen liegenden Abschnitte bleiben unverbaut (Naturufer) und stellen attraktiven Jungfischlebensraum dar und bieten „Kies- / Sandstrände“ für die Naherholung.

- Uferstrukturierung oberhalb FAH Schwellenmätteli: Für die wandernden Fische (FAH Schwellenmätteli) wären rechtsufrige Strukturen (Mikrobühnen oder Totholzstrukturen) von grosser Wichtigkeit und deren Einbau ist Absprache mit dem Fischereinspektorat zu prüfen.
- Schwellenmätteli bis Bärenpark: Die vorgesehenen Störsteingruppen (rechte Uferseite) sind durch Mikrobühnen (analog Bärenpark, evtl. in Kombination mit Totholz) zu ersetzen, deren Oberkante bis auf die Abflusskote von 120m<sup>3</sup>/s reicht.
- Mündung Mattebach: Das Pumpwerk Matte ist so zu platzieren und baulich zu realisieren, dass keine Eingriffe in den Mündungsbereich des Mattebachs (Lebensraum des Bachneunauges) vorgenommen werden.
- Aufweitung oberhalb Lorraine-Bad: Ein weiter unverbaubarer Standort mit der Möglichkeit für eine kleine Aufweitung der Aare befindet sich rechtsufrig oberhalb des Lorraine-Bads. Zur Verbesserung des Jungfischlebensraums ist auch hier die Möglichkeit einer Aufweitung (analog Gaswerkareal) zu prüfen.
- Aufwertungen oberhalb Wehr Engehalden, linksufrig: Der Renaturierungsfonds hat 2013 eine Machbarkeitsstudie für Aufwertungen oberhalb des Wehrs Engehalden erarbeiten lassen. Diese Massnahmen wurden bei der Projektierung nicht berücksichtigt. Für die wandernden Fische (FAH Wehr Engehalden) wären linksufrige Strukturen (Mikrobühnen oder Totholzstrukturen) von grosser Wichtigkeit. Sie stellen kein Sicherheitsrisiko für Schwimmer dar (Staubereich mit langsamen Fließgeschwindigkeiten, Schwimmer benutzen nur rechte Uferseite bei Lorraine-Bad). Der Einbau dieser Strukturen ist in den weiteren Planungsarbeiten zu prüfen.

#### 5. Bewilligungen nach Art. 21 UVPV / Antrag

Laut Art. 8, Abs. 3j des Bundesgesetzes über die Fischerei (BGF) ist für das Vorhaben eine fischereirechtliche Bewilligung erforderlich. Werden die in Pkt. 4 erwähnten Auflagen im Auflageprojekt dargestellt, sind die nötigen Unterlagen für die Erstellung der fischereirechtlichen Bewilligung gegeben.

#### 6. Auflagen

- 6.1. Zur Erläuterung / Diskussion der fischereilichen Projektoptimierungen ist eine Reinigungsbegehung vor Ort (Bauherrschaft, Fachplaner, OIK II und FI / FA) durchzuführen.
- 6.2. Die fischereilichen Projektoptimierungen sind im weiteren Planungsprozess zu prüfen und nach Möglichkeit in das Auflageprojekt aufzunehmen.
- 6.3. Für die „fischbiologische“ Umweltbaubegleitung (Pkt. 2, Fachbericht Fischerei) ist ein unabhängiger Fachexperte (Fischbiologe) beizuziehen.

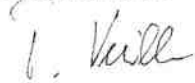
#### 7. Hinweise

- 7.1. Der Bewilligungsinhaber haftet für Schäden, die der Fischerei durch den Eingriff verursacht werden.
- 7.2. Für zusätzliche Aufwertungsmassnahmen (wie z.B. Uferstrukturierungen oberhalb der Fischpässe Schwellenmätteli / Engehalden, zusätzliche Aufweitungen) können Beitragsgesuche beim Ökofonds EWB / dem kant. Renaturierungsfonds eingereicht werden.

## 8. Gebühren

Gebühren werden im Rahmen des Auflageprojekts erhoben.

Mit freundlichen Grüßen  
**Amt für Landwirtschaft und Natur  
Fischereiinspektorat**



Dr. Thomas Vuille

**Beilagen** Projektunterlagen bleiben beim Fischereiinspektorat

### Kopien

- Amt für Umweltkoordination und Energie, P. Affolter (E-Mail)
- Oberingenieurkreis II, T. Wüthrich (E-Mail)
- Abteilung Naturförderung, A. Schoenenberger (E-Mail)
- Fischereiaufscher M. Schmid (E-Mail)

**Brügger Dina, TVS TAB**

**Von:** Schindler Jürg, VOL-LANAT-JI <juerg.schindler@vol.be.ch>  
**Gesendet:** Montag, 9. Mai 2016 10:10  
**An:** Wüthrich Thomas, BVE-TBA-OIK II  
**Betreff:** AW: Geschäft Nr. EP\_0505/UVP Nummer: 889; Leitverfügung Wasserbauplan

Sehr geehrter Herr Wüthrich

Besten Dank für Ihre Nachricht. Angesichts unserer personellen Ressourcenknappheit und der damit verbundenen Arbeitsüberlastung verzichten wir auf eine Stellungnahme bzw. eine Sitzung.

Mit freundlichen Grüßen

Jürg Schindler, Dr. rer. nat., Fachbereichsleiter Lebensräume und Arten  
 Telefon +41 (0)31 636 14 35, Mobile +41 (0)79 301 56 65, [juerg.schindler@vol.be.ch](mailto:juerg.schindler@vol.be.ch)

Amt für Landwirtschaft und Natur, Jagdinspektorat  
 Schwand 17, 3110 Münsingen  
 Telefon +41 (0)31 536 14 30, [www.be.ch/jagd](http://www.be.ch/jagd)

---

**Von:** Wüthrich Thomas, BVE-TBA-OIK II  
**Gesendet:** Donnerstag, 28. April 2016 12:50  
**An:** Schindler Jürg, VOL-LANAT-JI  
**Betreff:** AW: Geschäft Nr. EP\_0505/UVP-Nummer: 889; Leitverfügung Wasserbauplan

Guten Tag Herr Schindler,  
 ich habe mich vorhin noch mit Pascale Affolter vom AUE über die bisherigen Stellungnahmen zum Hochwasserschutz Aare Bern unterhalten.

Für den UVP reicht eine Stellungnahme per Mail nicht aus, es gibt 2 Möglichkeiten für das weitere Vorgehen:

- Einreichung ordentlicher Fachbericht seitens JI mit Auflagen/Hinweisen bezüglich Biber
- Bereinigungssitzung mit Protokoll, in welchem die Auflagen/Hinweise bezüglich Biber festgehalten werden können.

Darf ich Sie bitten mir mitzuteilen, welche Weg wir gehen wollen?

Freundliche Grüsse

Tom Wüthrich  
 Bereichsleiter Wasserbau OIK II  
 Telefon 031 634 23 36 (direkt) [mailto:thomas.wuethrich@bve.be.ch](mailto:mailto:thomas.wuethrich@bve.be.ch)

Tiefbauamt des Kantons Bern, Oberingenieurkreis II  
 Schermenweg 11, Postfach, 3001 Bern  
 Telefon 031 634 23 40, Fax 031 331 96 84, <http://www.tba.bve.be.ch/>

Der Newsletter *TBA update* informiert regelmässig über aktuelle Themen aus dem Tiefbauamt - kurz und bündig. Einfach abonnieren unter [www.bve.be.ch/TBA\\_update](http://www.bve.be.ch/TBA_update)

---

**Von:** Schindler Jürg, VOL-LANAT-JI  
**Gesendet:** Montag, 11. April 2016 15:29  
**An:** Wüthrich Thomas, BVE-TBA-OIK II  
**Betreff:** WG: Geschäft Nr. EP\_0505/UVP-Nummer: 889; Leitverfügung Wasserbauplan

Sehr geehrter Herr Wüthrich

Da hat sich bei unserer Sachbearbeiterin wohl eine kleine, aber sehr wichtige Unterlassungssünde in die Mail-Antwort eingeschlichen: unser Hinweis auf den Biber! Diese Thematik verunmöglicht das Projekt nicht grundsätzlich, muss aber unbedingt in den weiteren Planungsschritten mitberücksichtigt werden!

Wir danken Ihnen dafür, dass Sie diesen Nachtrag an die entsprechenden Projektverantwortlichen weiter leiten und verbleiben mit freundlichen Grüßen

Jürg Schindler, Dr. rer. nat., Fachbereichsleiter Lebensräume und Arten  
 Telefon +41 (0)31 636 14 35, Mobile +41 (0)79 301 56 65, [juerg.schindler@vol.be.ch](mailto:juerg.schindler@vol.be.ch)

Amt für Landwirtschaft und Natur, Jagdinspektorat  
 Schwand 17, 3110 Münsingen  
 Telefon +41 (0)31 636 14 30, [www.be.ch/jagd](http://www.be.ch/jagd)

---

**Von:** Zahnd Helene, VOL-LANAT-JI  
**Gesendet:** Mittwoch, 9. März 2016 09:40  
**An:** Wüthrich Thomas, BVE-TBA-OIK II  
**Cc:** Schindler Jürg, VOL-LANAT-JI  
**Betreff:** Geschäft Nr. EP\_0505/UVP-Nummer: 889; Leitverfügung Wasserbauplan

Sehr geehrter Herr Wüthrich

Wir haben die Unterlagen zur Leitverfügung Wasserbauplan (Stand Vorprüfung) mit Umweltverträglichkeitsprüfung, Geschäft Nr.: EP\_0505/UVP-Nummer: 889; Hochwasserschutz Quartiere an der Aare in der Gemeinde Bern erhalten und geprüft.

Wir haben keine Einwände gegen dieses Vorhaben und stimmen zu

Freundliche Grüsse

Helene Zahnd, Sachbearbeiterin/Berufsbildnerin  
 Telefon 031 636 14 37, [helene.zahnd@vol.be.ch](mailto:helene.zahnd@vol.be.ch)

Amt für Landwirtschaft und Natur, Jagdinspektorat  
 Schwand 17, 3110 Münsingen  
 Telefon 031 636 14 30, Fax 031 636 14 29, [www.be.ch/jagd](http://www.be.ch/jagd)

Amt für Umweltschutz  
Morgartenstrasse 2a  
Postfach 3000 Bern 22

Telefon 031 321 63 06  
Fax 031 321 72 68  
umweltschutz@bern.ch  
www.bern.ch/umweltschutz



Stadt Bern  
Direktion für Sicherheit  
Umwelt und Energie

Eingang Kreis II

01. APR. 2016

Geht an : .....  
Termin : .....  
Archiv : .....  
Kopie an : .....

Tiefbauamt des Kantons Bern  
Oberingenieurkreis II  
Schermerweg 11  
3001 Bern

Bern, den 31.3.2016 / Wa

Hochwasserschutz Aare

Leitverfügung Wasserbauplan (Stand Vorprüfung) und Umweltverträglichkeitsprüfung

Bauherrschaft:	Oberingenieurkreis II
Bauvorhaben:	Hochwasserschutz Aare, Leitverfügungen Wasserbauplan und Umweltverträglichkeitsprüfung
Beurteilungsgrundlagen	Dossier „light“ vom 8.2.2016
Fachberichte und Ansprechperson	Fachbericht Stadt Bern, Amt für Umweltschutz Sektion Bau und Lärm, Ursula Weber: Tel. 031 321 67 27

## 1. Allgemeines / Verfahren

Das Amt für Umweltschutz der Stadt Bern (AfU) ist zuständig für die Beurteilung der Umweltbereiche Luftreinhaltung, Lärm und Erschütterungen für die Bau- und Betriebsphase.

Das AfU hat sich im Rahmen der Vernehmlassung zum Umweltverträglichkeitsbericht bereits zum Vorhaben geäußert. Zudem wurde unsere Amtsstelle im Zusammenhang mit der Beurteilung der Auswirkungen des Projektes auf den Verkehr frühzeitig beigezogen. Die von uns gemachten Auflagen und Ergänzungen sind im vorliegenden UVB aufgenommen worden.

## 2. Beurteilung der Umweltbereiche

### 2.1 Luftreinhaltung

#### 2.1.1 Bauphase

Die im UVB gemachten Aussagen zur Bauphase sind nachvollziehbar und stufengerecht.

Gemäss Angaben der Verfasser des Umweltverträglichkeitsberichtes bestehen zum aktuellen Zeitpunkt noch Unklarheiten bezüglich der Angaben zur Flächenbeanspruchung, zu den Abfallmengen und damit zu den Bautransporten. Daher können die definitiven Belastungen für einzelne Umweltbereiche noch nicht abschliessend ermittelt werden.

Mit den angenommenen Zahlen für die Bautransporte zeigt sich, dass die Ziel- und Maximalwerte für die spezifischen Emissionen von NO<sub>x</sub> und CO<sub>2</sub> unter den getroffenen Annahmen nicht eingehalten werden können. Eine weitere Reduktion der Luftschadstoffemissionen ist erforderlich. Als Massnahme wird vorgeschlagen, im Fuhrpark nur Fahrzeuge mit Abgasnorm EURO V oder EURO VI zuzulassen. Damit könnte zumindest der Maximalwert eingehalten werden.

Die Stadt Bern verlangt gemäss ihrem Praxisblatt Bautransporte (vgl. <http://www.bern.ch/themen/umwelt-natur-und-energie/larm/downloads-und-links>) für Baustellen der öffentlichen Hand einen Mindeststandard der Fahrzeuge von EURO IV (oder Partikelfilter). Sollten sich die vorliegenden provisorischen Angaben zu den Bautransporten und damit die zu erwartende Überschreitung der Maximal- und Zielwerte für die spezifischen Emissionen von NO<sub>x</sub> und CO<sub>2</sub> bestätigen, sind Fahrzeuge mindestens der Abgasnorm EURO V einzusetzen und nur in Ausnahmefälle solche mit EURO IV zuzulassen. Diese Ausnahmen sind der Umweltbaubegleitung zu begründen.

#### 2.1.2 Umweltbaubegleitung

Wir begrüssen die Einsetzung einer Umweltbaubegleitung und fordern diese auf, dem AfU vor Baubeginn das Konzept „Umweltmassnahmen während der Bauphase“ einzureichen (vgl. <http://www.bern.ch/themen/umwelt-natur-und-energie/larm/downloads-und-links>).

Dem AfU ist von der Umweltbaubegleitung periodisch (Intervall nach Absprache) über die Umweltmassnahmen auf der Baustelle Bericht zu erstatten.

#### 2.1.3 Betriebsphase

Die im UVB gemachten Aussagen zur Betriebsphase sind nachvollziehbar und stufengerecht.

## 2.2 Lärmschutz

### 2.2.1 Bauphase

Die im UVB gemachten Aussagen zur Bauphase sind nachvollziehbar. Die Baustelle ist in verschiedene Abschnitte eingeteilt. Es gilt jeweils die Massnahmenkategorie B für die lärmintensiven Bauarbeiten. Für die Bautransporte gilt die Massnahmenstufe A.

Die Bautransporte erfolgen teilweise über Strassenabschnitte, wo heute bereits Grenzwertüberschreitungen bestehen. Gemäss den provisorischen Angaben zu den Transportzahlen sind die Zusatzbelastungen durch den Baustellenverkehr auf allen Strecken gering. Es entstehen keine wahrnehmbaren Erhöhungen der Lärmbelastungen (Zunahme < 1 dB(A)).

Das Vorhaben bedingt phasenweise sehr lärmintensive Bauarbeiten. Beim Bauinspektorat der Stadt Bern sind vorgängig die Bewilligungen für Bauarbeiten ausserhalb der vom städtischen Reglement zur Bekämpfung des Baulärms zugelassenen Bauzeiten (7:00 bis 20:00 ohne 12:00 bis 13:15 Uhr) einzuholen.

### 2.2.2 Betriebsphase

Gemäss UVB verursacht der Betrieb der neuen Anlage keine wesentlich anderen Lärmimmissionen als die bestehende Anlage. Diese Aussage ist für uns nachvollziehbar. Daher sind keine zusätzliche Massnahmen umzusetzen.

### 2.3 Erschütterungen

#### 2.3.1 Bauphase

Die im UVB gemachten Aussagen zur Bauphase sind nachvollziehbar und stufengerecht.

Das Konzept zur Erstellung der Rissprotokolle ist auch dem AfU zur Prüfung vorzulegen.

Die Anwohner sind vorgängig über Arbeiten zu informieren, welche zu Erschütterungen führen.

#### 2.3.2 Betriebsphase

Die im UVB gemachten Aussagen wonach sich beim Betrieb keine Erschütterungen ergeben sind nachvollziehbar und stufengerecht.

### 3. Antrag und Auflagen

Das Projekt entspricht den Vorschriften und kann mit den folgenden vom AfU gemachten Auflagen bewilligt werden:

- Die im Umweltverträglichkeitsbericht im Kapitel 6 genannten Massnahmen für die Umweltbereiche Luftreinhaltung, Lärm und Erschütterungen sind umzusetzen.
- Für Bautransporte sind Fahrzeuge mit mindestens EURO V zugelassen. Der Einsatz von Fahrzeugen mit EURO IV ist der Umweltbaubegleitung zu begründen.
- Dem AfU ist vor Baubeginn das Konzept „Umweltmassnahmen während der Bauphase“ einzureichen.
- Dem AfU ist von der Umweltbaubegleitung periodisch über die Umweltmassnahmen auf der Baustelle Bericht zu erstatten.
- Vor Baubeginn ist beim Bauinspektorat der Stadt Bern die Bewilligungen für Bauarbeiten einzuholen, die ausserhalb der vom städtischen Reglement zur Bekämpfung des Baulärms zugelassenen Bauzeiten stattfinden.
- Betroffene sind vorgängig über lärmige und von Erschütterungen begleitete Arbeiten zu informieren (Art und Dauer der Arbeiten).
- Das Konzept zur Erstellung der Rissprotokolle ist auch dem AfU zur Prüfung vorzulegen.

### 4. Gebühren

Die Höhe der Gebühren bemisst sich nach dem Zeitaufwand. Dieser beträgt insgesamt 17 Stunden. Der Ansatz pro Stunde beträgt Fr. 115.--, was eine Gebühr von Fr. 1'870.-- (exkl. MWST-Anteil) ergibt.

Amt für Umweltschutz

Der Amtsleiter

Adrian Stiefel

Kopie an:

Amt für Umweltkoordination und Energie, zHv. P. Affolter, Reiterstrasse 11, 3011 Bern  
Bauinspektorat der Stadt Bern, Bundesgasse 38, 3001 Bern



25. Mai 2016

Geschäfts-Nr. der Leitbehörde: EP\_0505

UVP-Nr.: 889



## UVP: Provisorische Gesamtbeurteilung der Umweltverträglichkeit

Gemeinde(n)	Bern
Vorhaben	Hochwasserschutz Quartiere an der Aare Stadt Bern
Standort	Stadt Bern
Leitverfahren	Genehmigung des Wasserbauplans nach Wasserbaugesetz (WBG)
Gesuchsteller/Bauherrschaft	Tiefbauamt der Stadt Bern, Bundesgasse 38, 3001 Bern
Unterlagen	Wasserbauplan mit Umweltverträglichkeitsbericht und Rodungsgesuch vom 08. Februar 2016
UVP-Pflicht	Anhang UVPV und KUVPV, Ziffer 30.2 Wasserbauliche Massnahmen im Kostenvoranschlag von mehr als 10 Mio CHF

Inhaltsverzeichnis	
1 Ausgangslage	2
2 Beurteilung der Umweltauswirkungen	2
3 Koordination mit Nebenbewilligungen	6
4 Provisorische Gesamtbeurteilung der Umweltverträglichkeit und Antrag an die Leitbehörde	7
5 Genehmigungsvorbehalte / notwendige Anpassungen des Wasserbauplans	7
6 Vorläufige Auflagen für die Genehmigung des Wasserbauplans	9
7 Hinweise	11
8 Schlussbemerkungen	12
Anhang Teilbeurteilungen der Umweltschutzfachstellen	13

Eingangsdatum:	25. Februar 2016
Termin gemäss Leitverfügung:	15. Juni 2016 (prov. Gesamtbeurteilung)
Eingang letzter Fachbericht:	19. Mai 2016
Ausgangsdatum:	25. Mai 2016 (prov. Gesamtbeurteilung)

## 1 Ausgangslage

### 1.1 Vorhaben

Das Hochwasserschutzprojekt der Stadt Bern sieht Massnahmen zum Schutz der Quartiere Dalmaz, Marzili, Matte, Altenberg und Langmauer vor einem Jahrhunderthochwasserereignis vor. Gegen oberflächliche Überströmung werden wo möglich die Ufer erhöht. Im Mattequartier ist eine unterirdische Dichtwand vorgesehen, welche das Eindringen von Aarewasser durch den durchlässigen Untergrund verhindert. Die geplanten Massnahmen machen auch Anpassungen an der Siedlungsentwässerung notwendig (Drainageleitungen entlang von Hochwasserschutzmauern). Neben den Massnahmen zum Schutz gegen Hochwasser strebt das Projekt auch eine ökologische Aufwertung des Aareraums an. Beim Gaswerkareal ist eine Uferabflachung inkl. Gerinneverbreiterung vorgesehen. An geeigneten Stellen werden die Ufer durch Mikrobuhnen aufgewertet und die Sanierung harter verbauter Ufer sieht den Ersatz durch einen Uferverbau "Typ Bern" vor.

### 1.2 Übereinstimmung mit der Raumplanung

Das Amt für Gemeinden und Raumordnung AGR (9) stellt relevante Konflikte des Vorhabens mit der Raumplanung fest. Es kann basierend auf den Unterlagen noch keine abschliessende Beurteilung bezüglich der Übereinstimmung des Projekts mit der Raumplanung vornehmen und fordert Anpassungen bzw. Ergänzungen der Gesuchsunterlagen (siehe Ziffer 5).

### 1.3 Verfahren

Für das Vorprojekt "Objektschutz Quartiere an der Aare" wurde 2008 eine UVP-Voruntersuchung mit Pflichtenheft erstellt und den kantonalen Fachstellen zur Stellungnahme vorgelegt. Der UVB wurde im Rahmen der Vorprüfung Wasserbauplan erarbeitet, so dass noch einige planerischen Details offen sind. Von einigen Fachstellen sind Nachforderungen und Ergänzungsanträge eingegangen. Die Gesuchsunterlagen sind vor der öffentlichen Auflage (im Rahmen der Plangenehmigung) so zu bereinigen, dass die Genehmigungsvorbehalte gemäss Ziffer 5 ausgeräumt werden.

## 2 Beurteilung der Umweltauswirkungen

Wir fassen im Folgenden die Beurteilungen in den Amts- und Fachberichten der zuständigen Fachstellen (Ziffer in Klammern: Hinweis auf den Anhang) nach Themenbereichen zusammen und kommentieren sie wo nötig.

### 2.1 Luft

Gemäss Verfasser des Umweltverträglichkeitsberichtes bestehen noch Unklarheiten bezüglich Flächenbeanspruchung und Abfallmengen. Daher können die Bautransporte und damit die Belastungen während der Bauphase bezüglich Luftreinhalte noch nicht abschliessend ermittelt werden. Das Amt für Umweltschutz der Stadt Bern AfU (1) weist darauf hin, dass die Ziel- und Maximalwerte für die spezifischen Emissionen von NO<sub>x</sub> und CO<sub>2</sub> unter den im UVB getroffenen Annahmen nicht eingehalten werden können. Es fordert daher, dass Fahrzeuge mindestens der Abgasnorm EURO-V einzusetzen sind und nur in Ausnahmefällen EURO-IV-Fahrzeuge zugelassen werden, sofern sich die vorliegenden provisorischen Angaben zu den Bautransporten und damit die zu erwartende Überschreitung der Maximal- und Zielwerte für die spezifischen Emissionen von NO<sub>x</sub> und CO<sub>2</sub> bestätigen. Das AfU formuliert entsprechende Auflagen (s. Ziffer 6).

Das Vorhaben wird vom AfU für den Bereich Luftreinhalte mit Auflagen als umweltverträglich beurteilt.

### 2.2 Lärm / Erschütterungen

Das Amt für Umweltschutz der Stadt Bern AfU (1) stimmt den Aussagen der UVB zu, wonach durch die Bautransporte keine wahrnehmbar erhöhten Lärmbelastungen (> 1 dB(A)) für die

betroffenen Strassenabschnitte entstehen. Es weist darauf hin, dass für Bauarbeiten zwischen 12:00 und 13:15 Uhr beim Bauinspektorat der Stadt Bern vorgängig die Bewilligungen für Bauarbeiten ausserhalb der vom städtischen Reglement zur Bekämpfung des Baulärms zugelassenen Bauzeiten eingeholt werden müssen.

Das AfU hält die Aussagen im UVB für die Bereiche Lärm und Erschütterungen für korrekt und stimmt den vorgesehenen Massnahmen zu. Es beurteilt das Vorhaben für die Bereiche Lärm und Erschütterungen mit Auflagen als umweltverträglich.

*Kommentar AUE: Die Auflagen des AfU, welche bereits im UVB (als Massnahme) oder in den allgemeinen Auflagen enthalten sind, werden unter Ziffer 6 nicht nochmals aufgeführt.*

### 2.3 Grundwasser

Das Amt für Wasser und Abfall AWA (3) stimmt den Aussagen im UVB zu und ist mit den vorgesehenen Massnahmen einverstanden.

Das AWA beurteilt das Vorhaben aus Sicht Grundwasser ohne Auflagen als umweltverträglich.

### 2.4 Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme

Das Fischereinspektorat FI (6) stellt fest, dass der UVB mit hoher Fachkompetenz erarbeitet wurde und die umweltrelevanten Aspekte des Fachbereichs Oberflächengewässer grossmehrfach behandelt. Nach Ansicht des FI sind der Ausgangszustand sowie die Defizite der Fischlebensräume in der Stadt Bern korrekt beschrieben.

Das FI hält die vorgesehenen Massnahmen zum Schutz der Umwelt im Fachbereich Oberflächengewässer für sinnvoll. Es beantragt jedoch zusätzliche Projektoptimierungen (s. Ziffer 5). Das FI weist darauf hin, dass für zusätzliche Aufwertungsmassnahmen (wie z.B. Uferstrukturierungen oberhalb der Fischpässe Schwellenmättel / Engehalde, zusätzliche Aufweitungen) Beitragsgesuche beim Ökofonds EWB / dem kant. Renaturierungsfonds eingereicht werden können.

Das FI hält fest, dass die Restriktionen im städtischen Raum (ufernahe Nutzungen, Hydraulik, Städtebau und Denkmalschutz) mit Ausnahme der Aufweitung beim Gaswerkareal wenig bis keine morphologische Verbesserung des kanalisierten Gewässers erlauben. Aus fischereilicher und gewässerökologischer Sicht wurde bei der Aaregestaltung (Verbauungstyp Ufer) ein allseits akzeptierter Kompromiss (formwild unterhalb 120 m<sup>3</sup>, glatt oberhalb 120 m<sup>3</sup>) gefunden. Die diesbezüglichen Zugeständnisse grenzen nach Aussage des FI an die Bewilligungsfähigkeit der Fischereigesetzgebung (BGF, Art. 9, Abs. 1, Bst. a) und sind nicht weiter verhandelbar. Das FI bedauert, dass die Aufwertungsmassnahme „Reaktivierung des Seitenarms beim Marzili-Bad“ (siehe Sigfried- und Dufourkarte) im vorliegenden Wasserbauplan nicht weiterverfolgt wurde.

Das Tiefbauamt, Oberingenieurkreis OIK II (2) schliesst sich in einigen Punkten dem Antrag des FI nach Projektoptimierungen an und formuliert diese als Empfehlungen bezüglich Ergänzung und Anpassung des Projekts. Der OIK II beurteilt das Projekt aus Sicht Wasserbau ohne Vorbehalte oder Auflagen als umweltverträglich.

Das Amt für Wasser und Abfall AWA (3) weist darauf hin, dass sich im Projektperimeter zwei Wasserkraftkonzessionen befinden (Wasserkraftrechte Nr. 33044 und Nr. 33051) und eine allfällige Einschränkung dieser Rechte zu einer Ersatzpflicht führen kann.

*Kommentar AUE: Die umweltrelevanten Hinweise des OIK II bezüglich Projektoptimierungen haben wir ergänzend zu denjenigen des FI als Genehmigungsvorbehalte unter Ziffer 5 aufgenommen.*

### 2.5 Entwässerung

Das Amt für Wasser und Abfall AWA (3) stellt fest, dass das Konzept Siedlungsentwässerung gemäss UVB die Anforderungen an eine sachgemässe Entwässerung der betroffenen Sied-

lungsflächen bei Hochwasser der Aare erfüllt. Es stimmt den Aussagen im UVB zu und ist mit den vorgesehenen Massnahmen einverstanden.

Das AWA beurteilt das Vorhaben aus Sicht Entwässerung mit Auflagen als umweltverträglich.

*Kommentar AUE: Die Auflagen des AWA, welche bereits im UVB oder in den allgemeinen Auflagen enthalten sind, werden unter Ziffer 6 nicht nochmals aufgeführt.*

### 2.6 Boden

Das Amt für Wasser und Abfall AWA (3) hält fest, dass das Vorhaben in erster Linie stark anthropogen geprägte Böden beansprucht. Es stimmt den Aussagen im UVB zu und ist mit den vorgesehenen Bodenschutzmassnahmen einverstanden. Zusätzlich weist es darauf hin, dass im Falle einer Winterbaustelle der Bodenabtrag möglichst rechtzeitig vor Nässeperioden erfolgen muss.

Das AWA beurteilt das Vorhaben aus Sicht Boden ohne Auflagen als umweltverträglich.

### 2.7 Altlasten

Das Amt für Wasser und Abfall AWA (3) stellt fest, dass durch das Projekt verschiedene im Kataster der belasteten Standorte (KbS) verzeichnete Standorte betroffen sind. Es stimmt den Aussagen im UVB zu und ist mit den vorgesehenen Massnahmen einverstanden. Das AWA weist jedoch darauf hin, dass der belastete Standort mit der Nr. 0351-0590 (ehemaliger Pistenstand Schwellenmättel) ebenfalls in die abfallrechtlichen Untersuchungen einbezogen werden muss. Ausserdem hält es fest, dass die abfallrechtlichen Untersuchungen nach Absprache mit dem AWA durchgeführt und diesem danach zur Stellungnahme eingereicht werden müssen.

Das AWA erinnert daran, dass die Entsorgung von belastetem Aushubmaterial in Betrieben des Kantons Bern einer Genehmigung durch das AWA bedarf. Die Gesuche sind mittels der Internet-Applikation EGI (Entsorgungsgenehmigung via Internet) einzureichen. Die Entsorgung von belastetem Material (Aktivitäten, Mengen und Entsorgungswege) muss dokumentiert werden.

Das AWA beurteilt das Vorhaben aus Sicht Altlasten mit Auflagen als umweltverträglich.

*Kommentar AUE: Die Auflagen des AWA, welche bereits im UVB oder in den allgemeinen Auflagen enthalten sind, werden unter Ziffer 6 nicht nochmals aufgeführt.*

### 2.8 Naturgefahren

Das Amt für Wald KAWA, Abteilung Naturgefahren (5) stellt fest, dass die Einhängen der Aare innerhalb des Projektperimeters in unverbauten Gebieten verschiedene Gefahrenflächen durch Hangmuren und ganz vereinzelt Sturzprozesse aufweisen. Im Gebiet Engeried – Alter Tierpark besteht gemäss KAWA eine permanente, tiefgründige Rutschung mit schwacher Intensität. Das KAWA hält die vorgesehenen Hochwasserschutzmassnahmen für wenig verletzlich gegenüber Sturz- und Rutschprozessen und daher weitergehende oder besondere Massnahmen für nicht notwendig.

Das KAWA, Abteilung Naturgefahren beurteilt das Vorhaben aus Sicht Naturgefahren ohne Auflagen als umweltverträglich.

### 2.9 Wald

Das Amt für Wald KAWA, Waldabteilung Mittelland (4) stellt fest, dass das Projekt lediglich im Bereich des Gaswerkareals eine temporäre Rodung von 604 m<sup>2</sup> bedingt. Das Areal beim Gaswerk ist gemäss KAWA verschiedenartig von Bäumen und Sträuchern bestockt. Das KAWA weist darauf hin, dass in diesem Bereich nicht die gesamte Fläche der Waldgesetzgebung unterstellt ist und als massgebende Beurteilungsbasis der im März 2016 genehmigte Waldfeststellungsplan der Stadt Bern dient. Es hält fest, dass die zu rodende Fläche am Waldrand neben einem geteerten Fuss- und Radweg mit Beleuchtung liegt. Gemäss KAWA sind von der Rodung hauptsächlich der Gras- und der Strauchgürtel betroffen, höhere Bäume sind nur we-

nige zu fällen. Für die Anpassung des Wegverlaufes östlich des Waldes wird ein Waldabstand von 0 m beantragt. Nach Ansicht des KAWA sind die Voraussetzungen für die Erteilung der Rodungsbewilligung nach Art. 5 des Waldgesetzes WaG (Standortnachweis, Raumplanerische Voraussetzungen, Berücksichtigung Natur- und Heimatschutz, Umweltgefährdung) gegeben.

Das KAWA beurteilt das Vorhaben aus Sicht Walderhaltung mit Auflagen als umweltverträglich.

*Kommentar AUE:* Die Auflagen des KAWA, welche bereits in den allgemeinen Auflagen enthalten sind, werden unter Ziffer 6 nicht nochmals aufgeführt.

## 2.10 Flora, Fauna, Lebensräume (ohne aquatische Lebensräume)

Die Abteilung Naturförderung ANF (7) hält die Aussagen im UVB für umfassend und korrekt. Sie hält jedoch fest, dass rund 2950 m<sup>2</sup> an geschützten Landlebensräumen definitiv verlorengehen (Hecken, Feld- und Ufergehölze, Einzelbäume, Halbtrockenrasen, Weichholzauewald, etc.). Auch wenn die ANF dem Grundsatz zustimmt, dass ein Teil der Verluste an Lebensraum mittels einer höheren Qualität der wiederhergestellten Biotope ersetzt werden können (FFL 1), so dürfen die (fischereilichen) Massnahmen im Gewässer (Störsteine) nach Ansicht der ANF nicht als Ersatz für Landlebensräume angerechnet werden, da sie zumindest teilweise den wasserbaulichen Grundsätzen entsprechen und diese erfüllen sollen (Art. 4 Abs. 2 WBVG, Art. 37 Abs. 2 GSchG, Art. 7 BGF, Art. 21 Abs. 2 NHG; Protokoll zur Bereinigungssitzung UVP-Pflichtenheft vom 12.09.2008, S. 6). Die ANF fordert daher zusätzliche terrestrische Ersatzmassnahmen für die beanspruchten Landlebensräume. Weil der Ersatz gemäss ANF wohl nicht vollständig innerhalb des Projektperimeters möglich ist, würde sie auch Ersatzmassnahmen ausserhalb des Perimeters im Raum Bem zustimmen.

Die ANF beantragt aus oben genannten Gründen diverse Anpassungen bzw. Ergänzungen der Gesuchsunterlagen (s. Ziffer 5). Die ANF beurteilt das Vorhaben nach Ausräumen der Genehmigungsvorbehalte aus Sicht Naturschutz mit Auflagen als umweltverträglich.

Das Jagdinspektorat JI (8) stimmt dem Vorhaben grundsätzlich zu, verlangt aber Ergänzungen der Gesuchsunterlagen mit Aussagen zur Situation des Bibers und zu den Projektwirkungen auf die Biberlebensräume an der Aare.

*Kommentar AUE:* Wir haben die Forderung des JI unter Ziffer 5 aufgenommen, empfehlen der Leitbehörde jedoch, vom JI einen Fachbericht mit konkreten Auflagen bezüglich Biber zu verlangen.

## 2.11 Landschaft und Ortsbild

Das Amt für Gemeinden und Raumordnung AGR (9) stellt relevante Konflikte des Vorhabens mit der Landschaft fest. Es kann aufgrund der Unterlagen noch keine abschliessende Beurteilung der Umweltverträglichkeit des Projekts im Bereich Landschaft vornehmen und fordert Anpassungen bzw. Ergänzungen der Gesuchsunterlagen (s. Ziffer 5).

## 2.12 Kulturdenkmäler, archäologische Stätten (inkl. historische Verkehrswege)

Die städtische Denkmalpflege stDP (10) hält fest, dass die geplanten Massnahmen zum Hochwasserschutz in enger Zusammenarbeit mit der stDP bezüglich Gestaltung optimiert worden sind. Sie stellt fest, dass dem Projekt Hochwasserschutz Quartiere an der Aare ein klares Konzept zugrunde liegt, das für alle vom Hochwasserschutz betroffenen Uferabschnitte situativ bezüglich Gestaltung überprüft und für jeden Ort und Teilbereich spezifisch angepasst wurde. Die stDP ist der Ansicht, dass das Projekt in vielen Teilbereichen eine Aufwertung der bestehenden Ufergestaltung und des Stadtbilds darstellt.

Die stDP beurteilt das Vorhaben aus Sicht Denkmalpflege ohne Auflagen als umweltverträglich.

Der Archäologische Dienst ADB (11) stellt fest, dass im Bereich der Altstadt und in deren näherer Umgebung mit Siedlungsresten früherer Zeiten zu rechnen ist. Gemäss ADB enthält der

UVB eine detaillierte Auflistung der Verdachtsflächen. Er stimmt den vorgesehenen Massnahmen gemäss UVB zu.

Der ADB beurteilt das Vorhaben aus Sicht Archäologie mit Auflagen als umweltverträglich.

*Kommentar AUE:* Die Auflagen des ADB, welche bereits im UVB enthalten sind, werden unter Ziffer 6 nicht nochmals aufgeführt.

Das Tiefbauamt, Oberingenieurkreis OIK II (2) stellt fest, dass gemäss IVS verschiedene historische Strassen und Wege von nationaler, regionaler und lokaler Bedeutung betroffen sind. Der OIK II weist darauf hin, dass zur Substanz der historischen Verkehrswege auch Böschungen, Mauern, die wegbegleitende Vegetation wie Hecken, Bäume, Alleen und standortgerechter Böschungswuchs, Wegsteine und andere Wegbegleiter wie Brunnen usw. gehören. Diese sind ungeschmälert zu erhalten.

Der OIK II macht ausserdem darauf aufmerksam, dass historische Strassen/Wege von nationaler Bedeutung betroffen sind und das Vorhaben daher auch dem Bundesamt für Strassen (ASTRA) zur Stellungnahme einzureichen ist. Gemäss OIK II besteht für den Erhalt des Schönnau- und Altenbergsteigs die Möglichkeit, beim Bund (ASTRA) ein Finanzhilfesuch (Beitrag: 25 bis max. 40%) einzureichen.

Der OIK II beurteilt das Vorhaben aus Sicht IVS ohne Auflagen als umweltverträglich.

*Kommentar AUE:* Die Beurteilung des OIK II bezüglich IVS enthält im Text Auflagen. Diese haben wir als solche unter Ziffer 6 aufgenommen.

## 2.13 Langsamverkehr

Das Tiefbauamt, Oberingenieurkreis OIK II (2) stellt fest, dass gemäss kantonalem Sachplan Veloverkehr mehrere bestehende und geplante Velofreizeittrassen im Perimeter des Wasserbauplans verlaufen. Der OIK II fordert die Berücksichtigung des Sachplans Veloverkehrs in der weiteren Planung.

Der OIK II beurteilt das Vorhaben aus Sicht Langsamverkehr ohne Auflagen als umweltverträglich.

*Kommentar AUE:* Die Beurteilung des OIK II bezüglich Langsamverkehr enthält im Text Auflagen. Diese haben wir als solche unter Ziffer 6 aufgenommen.

## 3 Koordination mit Nebenbewilligungen

Bewilligung	Zuständige Amtsstelle	Ergebnis der Fachbeurteilung
Gewässerschutzbewilligung nach Art. 11 KGSchG	AWA	Zustimmung mit Auflagen
Ausnahmebewilligung für Eingriffe in Uferbereiche und die Ufervegetation nach Art. 18 Abs. 1bis und 1ter, Art. 21 und 22 Abs. 2 NHG	ANF	Wird mit Genehmigungsvorbehalten und Auflagen in Aussicht gestellt
Ausnahmebewilligung für Eingriffe in Bestände geschützter Pflanzen nach Art. 20 NHG	ANF	Wird mit Genehmigungsvorbehalten und Auflagen in Aussicht gestellt
Ausnahmebewilligung für Eingriffe in Lebensräume geschützter Tiere nach Art. 20 NHG	ANF	Wird mit Genehmigungsvorbehalten und Auflagen in Aussicht gestellt
Beseitigung von Hecken und Feldgehölzen nach Art. 18 Abs. 1bis und 1ter NHG, Art. 27 und Art. 28 NSchG	RSTH	Wird mit Genehmigungsvorbehalten und Auflagen in Aussicht gestellt
Fischereirechtliche Bewilligung nach Art. 8 – 10 BGF	FI	Zustimmung wird nach Ausräumen der Genehmigungsvorbehalte (Projektoptimierungen) in Aussicht gestellt



Rodungsbewilligung nach Art. 5 bis 7 WaG	KAWA	Wird mit Auflagen in Aussicht gestellt
Ausnahmebewilligung zur Unterschreitung des Waldabstandes nach Art. 26 KWaG	Waldabteilung Mittel-land	Wird mit Auflagen in Aussicht gestellt
Nachteilige Nutzung (nichtforstliche Kleinbauten und Anlagen) nach Art. 16 WaG	Waldabteilung Mittel-land	Wird in Aussicht gestellt

#### 4 Provisorische Gesamtbeurteilung der Umweltverträglichkeit und Antrag an die Leitbehörde

Auf der Grundlage der Aussagen im UVB sowie in den Amts- und Fachberichten ist eine abschliessende Beurteilung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens nicht möglich.

Wir beantragen daher der Leitbehörde, beim Vorhaben «Hochwasserschutz Quartiere an der Aare Stadt Bern» die aufgeführten Genehmigungsvorbehalte unter Ziffer 5 zu berücksichtigen und die entsprechenden Anpassungen bzw. Ergänzungen vom Gesuchsteller zu verlangen.

Einige Fachstellen beantragen Anpassungen formaler Art (z.B. Hinweise auf Fehler in Beschriftungen, Planmassstäbe, Übereinstimmung der Teilpläne). Diese sind für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit nicht relevant. Wir bitten jedoch die Leitbehörde, die entsprechenden Korrekturen durch den Gesuchsteller zu veranlassen. Die zahlreichen Empfehlungen des OIK II zur Optimierung des Hochwasserschutzprojekts halten wir für sinnvoll und empfehlen daher der Leitbehörde, die entsprechenden Anpassungen ebenfalls zu veranlassen.

#### 5 Genehmigungsvorbehalte / notwendige Anpassungen des Wasserbauplans

##### a) Anpassung / Ergänzung des Wasserbauplans für die öffentliche Auflage:

- Der Wasserbauplan ist mit Ufergehölzen, Hecken, Einzelbäumen und Waldarealen zu ergänzen. Es ist zu unterscheiden, welche von ihnen gerodet, wiederaufgeforstet oder neu angelegt werden.

##### b) Fischereiliche / wasserbauliche Genehmigungsvorbehalte:

- **Vorgrundsicherung:** Die geplanten Vorgrundsicherungen stellen einen grossen Verlust an aquatischen Lebensräumen dar (z.B. unterhalb Untertorbrücke, rechtes Ufer). Die „Läufe“ (tiefe Kolke in Kurvenbereichen, werden von laichfähigen Adultfischen besiedelt) stellen neben kiesigen Flachufeln die wichtigsten Lebensräume in der Aare der Stadt Bern dar. Folgende Anpassungen bei den Vorgrundsicherungen sind zu prüfen:
  - Standortwahl (nur wo wirklich notwendig)
  - Vertikaler statt horizontaler Einbau (in die Tiefe, nicht in die Breite) → Vorteile: grösserer Abflussquerschnitt, mehr Fischlebensraum, weniger Blocksteine
  - Verwendung grösserer Blocksteine (3 – 5 t), welche mehr Hohl-/ Zwischenräume für Fische bieten
  - Realisierung immer in Kombination mit Aufwertungsmassnahmen für den Fischlebensraum (Einbau von Fischunterständen mit Holzrost oder Mikrobuhnen)
    - Plan Aareraumgestaltung: rote Abschnitte ergänzen mit lokaler Strukturierung
- **Gestaltung Uferstrukturen / Mikrobuhnen:** Die Uferstrukturierung in den Querprofilen (z.B. QP 28.070) sind sohlenbündig eingezeichnet und unterscheiden sich u.E. nicht von den geplanten / eingezeichneten Vorgrundsicherungen. Die Strukturen sollten bis an die definierte Abflusskote von 120m<sup>3</sup>/s wirksam sein. Ein gutes Beispiel für die Uferstrukturierung mit Mikrobuhnen befindet sich vor dem Bärenpark (grosse Blöcke, lückige Verlegung, ausreichend dimensioniert). Dieses sollte als Referenzbeispiel für die weiteren Strukturierungsmassnahmen im ufernahen Bereich dienen.

- **Massnahmenfestlegung:** In den Planunterlagen gibt es zahlreiche Abschnitte, in denen Ufersanierungen und / oder Vorgrundsicherung „wo nötig“ vorgenommen werden. Die definitiven Standorte sind jedoch verbindlich im Auflageprojekt zu bezeichnen und die jeweiligen Massnahmen zu definieren.
  - **Störsteine im Freiwasser:** Blocksteine, welche zur Sicherung von Baupisten oder Wasserhaltungen in der Aare verwendet werden, sind gruppenweise als Störsteingruppe im Pelagial (Freiwasserbereich) der Aare zu belassen. Diese stellen kein Sicherheitsrisiko für Schwimmer dar (auf Sohle mit genügend Wasserüberdeckung bei Sommerabfluss).
  - **Aufweitung Gaswerkareal:** Die geplante Aare-Aufweitung verfolgt die beiden Ziele der Lebensraumaufwertung für Jungfische (z.B. Äschenlarvenhabitate) und der Verbesserung der Zugänglichkeit / Naherholung. Neben Störsteingruppen und einer mittigen Buhnenstruktur wird das Ufer gemäss QP 27.519 gestaltet. Die Flachwasserzone wird dabei mit einem 10 m breiten „Blocksteinteppeich“ verbaut und das dahinter liegende Ufer (terrestrischer Lebensraum) abgeflacht. Der breite Blocksteinverbau stellt weder für die Naherholung noch für Jungfische einen attraktiven Aare-Raum dar. Der Einbau von zwei bis drei grossen Buhnen wäre zielführender. Der Hartverbau mit Blocksteinen beschränkt sich so auf 2-3 Buhnen, die dazwischen liegenden Abschnitte bleiben unverbaut (Naturufer), stellen attraktiven Jungfischlebensraum dar und bieten „Kies-/ Sandstrände“ für die Naherholung.
  - **Uferstrukturierung oberhalb FAH Schwellenmätteli:** Für die wandernden Fische (FAH Schwellenmätteli) wären rechtsufrige Strukturen (Mikrobuhnen oder Totholzstrukturen) von grosser Wichtigkeit und deren Einbau ist Absprache mit dem Fischereinspektorat zu prüfen.
  - **Schwellenmätteli bis Bärenpark:** Die vorgesehenen Störsteingruppen (rechte Uferseite) sind durch Mikrobuhnen (analog Bärenpark, evtl. in Kombination mit Totholz) zu ersetzen, deren Oberkante bis auf die Abflusskote von 120m<sup>3</sup>/s reicht.
  - **Mündung Mattebach:** Das Pumpwerk Matte ist so zu platzieren und baulich zu realisieren, dass keine Eingriffe in den Mündungsbereich des Mattebachs (Lebensraum des Bachneunauges) vorgenommen werden.
  - **Aufweitung oberhalb Lorraine-Bad:** Ein weiterer unverbaubarer Standort mit der Möglichkeit für eine kleine Aufweitung der Aare befindet sich rechtsufrig oberhalb des Lorraine-Bads. Zur Verbesserung des Jungfischlebensraums ist auch hier die Möglichkeit einer Aufweitung (analog Gaswerkareal) zu prüfen.
  - **Aufwertungen oberhalb Wehr Engehalden, linksufrig:** Der Renaturierungsfonds hat 2013 eine Machbarkeitsstudie für Aufwertungen oberhalb des Wehrs Engehalden erarbeiten lassen. Diese Massnahmen wurden bei der Projektierung nicht berücksichtigt. Für die wandernden Fische (FAH Wehr Engehalden) wären linksufrige Strukturen (Mikrobuhnen oder Totholzstrukturen) von grosser Wichtigkeit. Sie stellen kein Sicherheitsrisiko für Schwimmer dar (Staubereich mit langsamen Fließgeschwindigkeiten, Schwimmer benutzen primär rechte Uferseite bei Lorraine-Bad). Der Einbau solcher Strukturen ist in den weiteren Planungsarbeiten zu prüfen.
  - **Die Pläne sind mit den Bereichen zu ergänzen, in welchen allfällige neue Sträucher / Bäume / Hochstämme gepflanzt werden.** Es ist ein Bepflanzungsplan zu erstellen.
- c) **Genehmigungsvorbehalte Naturschutz**
- **Zu Kap. 6.2 UVB, Umweltbaubegleitung:** Im Umweltbereich „Fauna“ sind Reptilien und Amphibien zu ergänzen.
  - **Zu WA 1:** Es ist zu prüfen, ob eine Absperrung der wiederaufgeforsteten Flächen gegenüber den Erholungssuchenden in den ersten Jahren nach der Pflanzung sinnvoll ist.
  - **Zu FFL 9, seltene Pflanzenarten:** Diese Massnahme setzt voraus, dass die Vorkommen gefährdeter, seltener und geschützter Pflanzenarten vor Baubeginn lokalisiert werden. Im

14.1

14.2

14.3

14.4

14.5

Fall von einjährigen Pflanzen ist, abgesehen vom Sammeln der Samen, ein Oberbodenabtrag zu prüfen, damit die Samenbank erhalten und wieder ausgetragen werden kann.

- FFL10, Überbrückungsmassnahmen für gefährdete Tier- und Pflanzenarten: Die Überbrückungsmassnahmen sind in jedem Fall vorzusehen (Art. 20 NHV); das Wort „allfällig“ ist zu streichen. Eine ausgewiesene Fachperson (Pflanzen, Reptilien, Amphibien) ist bei sensiblen Arten beizuziehen.
- Zu FFL 3, Pflanz-, Unterhalts- und Pflegeplan: Der Plan ist der Abteilung Naturförderung vor der Genehmigung zu unterbreiten.
- Zu FFL 19, Bäume: Bäume mit einem Stammdurchmesser ab 50 cm sind durch die Pflanzung von 2 Bäumen zu ersetzen, die in ihrer Art und potentiellen Grösse gleichwertig sind. Dies um den langen Zeitraum zu kompensieren, der vergeht, bis der Baum diese Grösse wieder erreicht.
- Das Fliessgewässer und die Störsteine sind aus der Lebensraumbilanz zu entfernen.
- Vor Genehmigung des Wasserbauplans sind zusätzliche Ersatzmassnahmen zu identifizieren und zu konkretisieren, damit eine ausgewogene Lebensraumbilanz erreicht werden kann. Die zusätzlichen Ersatzmassnahmen sind der Abteilung Naturförderung vor Genehmigung zur Stellungnahme zu unterbreiten.
- Die Grundeigentümer haben die neu geschaffenen Lebensräume (Biotope) zu dulden. Dazu muss die Zustimmung der mit den Ersatzflächen belasteten Grundeigentümer vorliegen.
- Die Gesuchsunterlagen sind mit Aussagen zur Situation des Bibers und zu den Projektwirkungen auf die Biberlebensräume in der Aare zu ergänzen.

#### d) Genehmigungsvorbehalt Landschaft

- Der Wasserbauplan muss mit den gültigen Uferschutzplänen „Abschnitt Marzili / Schönauf“, „Abschnitt Matte / Läufferplatz“, „Abschnitt Langmauer / Schütte“ und „Abschnitt Altenbergstrasse“ koordiniert werden. Der Wasserbauplan darf den Festlegungen in diesen Uferschutzplänen nicht widersprechen.

### 6 Vorläufige Auflagen für die Genehmigung des Wasserbauplans

#### Allgemeines

1. Die Anlage muss nach den eingereichten Gesuchsunterlagen erstellt, betrieben und unterhalten werden. Die im UVB aufgeführten Massnahmen zum Schutz der Umwelt (gemäss Kapitel 6) sind sach- und zeitgerecht umzusetzen (vorbehältlich abweichender Auflagen). Von Fachstellen und Fachverbänden erlassene Merkblätter, Normen und Richtlinien sind zu beachten (siehe dazu die Hinweise unter Ziffer 7).
2. Die Massnahmen im UVB, die Auflagen sowie die Merkblätter, Normen und Richtlinien sind in die «Besonderen Bestimmungen» der Unternehmerschreibungen und in die Werkverträge zu integrieren und den am Bauvorhaben Beteiligten zur Kenntnis zu bringen.
3. Der Beginn der Bauarbeiten und umweltrelevante Projektänderungen sind den davon betroffenen Fachstellen zu melden.
4. Genehmigte Eingriffe in Baumbestände sowie geschützte oder schützenswerte Lebensräume sind auf das zwingend notwendige Minimum zu beschränken. Angrenzende Bestände bzw. Lebensräume sind vor jeglichen Schäden zu schützen.
5. Ausserhalb der in den Plänen bezeichneten Baustellenbereiche, insbesondere im Wald und im Uferbereich, dürfen keine Bodenveränderungen vorgenommen, Baupisten und Installationsplätze eingerichtet oder Material jeglicher Art zwischendeponiert oder abgelagert werden. Bei Baupisten und Installationsplätzen in Waldnähe ist das Waldareal klar und sichtbar von den Zirkulations- und Abstellflächen zu trennen.

6. Invasive Neophyten sind vor, während und nach Bauabschluss im gesamten Projektperimeter zu bekämpfen. Zu- und abgeführtes Bodenmaterial, das mit invasiven Neophyten belastet ist, muss sachgerecht behandelt werden<sup>1</sup>.

#### Luft

7. Für Bautransporte sind Fahrzeuge mit mindestens EURO-Norm V zugelassen. Der Einsatz von Fahrzeugen mit EURO-Norm IV ist der Umweltbaubegleitung zu begründen.
8. Dem AfU ist vor Baubeginn das Konzept „Umweltmassnahmen während der Bauphase“ (<http://www.bern.ch/themen/umwelt-natur-und-energie/larm/downloads-und-links>) einzureichen.

#### Lärm / Erschütterungen

9. Das Konzept zur Erstellung der Rissprotokolle ist auch dem AfU zur Prüfung vorzulegen.

#### Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme

10. Die technische (fishereiliche) Baubegleitung muss durch das Fischereinspektorat erfolgen. Die biologische Baubegleitung (Untersuchung Laichgruben, Kolmationsmessungen, Kiesbankmessungen, Schätzung allfälliger Entschädigungen fishereilicher Verluste infolge Bauarbeiten) ist durch einen externen Fachexperten (Fischbiologen) durchzuführen.

#### Entwässerung

11. Betrieb und Unterhalt der bestehenden Abwasserleitungen und Sonderbauwerke müssen fortlaufend gewährleistet bleiben. Insbesondere Kontrollschächte müssen für den Unterhalt zugänglich bleiben. Bei den Sonderbauwerken, die mittels Saugwagen unterhalten werden, muss die Zufahrt für das Fahrzeug jederzeit gewährleistet bleiben.
12. Bei der Detailprojektierung sind die bestehenden Kanalisationen zu berücksichtigen. Es darf kein Aarewasser via belüftete Schachtdeckel oder allenfalls via Rückfluss über Sonderbauwerke (Regenauslässe) in die Kanalisation gelangen. Die Nutzung der noch freien Kapazität der Mischwasserkanalisation zur Ableitung von zusätzlichem Regenabwasser (temporärer Anschluss von Regenabwasserleitungen) im Hochwasserfall anstelle einer mobilen Pumpe erscheint uns sinnvoll (Spezialbauwerk). Der Einbau zusätzlicher (manueller) Schieber bei den Rückstauklappen wird aufgrund der Gefahr von Fehlmanipulationen nicht empfohlen.
13. Auch während den Bauarbeiten ist eine reibungslose Abwasserentsorgung sicherzustellen.

#### Altlasten

14. Dem AWA ist innerhalb von 60 Tagen nach Bauabnahme ein Kurzbericht (Entsorgungsnachweis) zur gesetzeskonformen Entsorgung des Aushubmaterials einzureichen.

#### Wald

15. Die Rodungsbewilligung wird bis 31.12.2021 befristet.
16. Das Entfernen der Bestockung bzw. die Zweckenfremdung des Waldareals darf erst erfolgen, wenn der zuständige Forstdienst die Rodungsfläche angezeichnet hat.
17. Dem Bodenschutz ist gebührend Rechnung zu tragen. Vegetationsdecke und Oberboden sind möglichst vollständig abzutragen, separat zwischenzulagern und wieder fachgerecht einzubauen. Eine ökologisch ausgebildete Fachperson hat die Bauarbeiten zu begleiten und zu überwachen.
18. Als Ersatz für die Rodungen wird der Gesuchsteller verpflichtet, auf der Parzelle mit dem Grundbuchblatt-Nummer 3929, Gemeinde Bern (351.3), eine Fläche von 604 m<sup>2</sup> nach den Weisungen der Waldbabteilung Mittelland bis 31.12.2023 (Anwuchserfolg gesichert)

<sup>1</sup> <http://www.bve.be.ch/bve/de/index/umwelt/umwelt/boden/neophyten.html>

9.6

mit standortgerechten Baum- und Straucharten aufzuforsten.

19. Die Ersatzaufforstung ist entlang dem Fuss- und Radweg mit einer temporären Abschränkung (z.B. Lattenzaun oder einfacher Drahtzaun) gegen übermässiges Betreten zu schützen)

#### Flora, Fauna, Lebensräume (ohne aquatische Lebensräume)

10.1

20. Die Umgestaltung im Gaswerkareal ist mit den ökologischen Massnahmen des Drittprojektes „Testplanung Gaswerkareals“ zu koordinieren.

10.2

21. Zu FFL 2, Pflanzungen und Ansaaten: Bei der Ansaat von Halbtrockenrasen ist die Verwendung von Saatgut aus den umliegenden Trockenbiotopen zu prüfen.

#### Kulturdenkmäler, archäologische Stätten (inkl. historische Verkehrswege)

12.1

22. Die historischen Strassen / Wege von nationaler, regionaler und lokaler Bedeutung mit Substanz aus dem Inventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS) sind ungeschmälert zu erhalten. Wo nötig ist die Substanz wieder herzustellen (z.B. Bepflanzungen usw.).

12.2

23. Zur Planung der Werkleitungsarbeiten ist der Archäologische Dienst beizuziehen.

#### Langsamverkehr

13.1

24. Die betroffenen Wanderwege müssen während der gesamten Bauzeit begehbar und sicher sein. Ist dies nicht möglich, so ist dies mittels Umleitungen zu gewährleisten.

13.2

25. Umleitungen sind frühzeitig mit den Berner Wanderwegen abzusprechen.

13.3

26. Auf den Wanderwegen ist der heutige Belag beizubehalten. Allfällige Schäden an der Wegoberfläche sind fachgerecht zu Lasten der Bauherrschaft zu beheben.

13.4

27. Die Anhebung des Schönaustegs ist so zu realisieren, dass er auch weiterhin mit dem Velo befahrbar ist.

13.5

28. Die Benützung der Velohauptroute Nr. 8 muss während der gesamten Bauzeit gewährleistet sein. Allfällige nötige Umleitungen sind entsprechend zu signalisieren und in einem ausreichenden Ausbaustandard sicherzustellen.

## 7 Hinweise

Die Fachstellen weisen auf folgende gesetzliche Bestimmungen, Merkblätter oder Richtlinien hin, die für die gesetzeskonforme Ausführung des Werkes einzuhalten sind:

#### AWA:

- Merkblatt Gewässerschutz- und Abfallvorschriften auf Baustellen (AWA, September 2011)
- Merkblatt Bauten im Grundwasser und Grundwasserabsenkungen (AWA, April 2013)
- Schweizer Norm SN 592000 Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung
- Schweizer Norm SN 533190 Kanalisationen, SIA-Norm 190
- Unterlagen zur Internetapplikation EGI finden sich unter [www.bve.be.ch](http://www.bve.be.ch) - Umwelt - Abfall - Deponieren.

#### FI:

- Der Bewilligungsinhaber haftet für Schäden, die der Fischerei durch den Eingriff verursacht werden

#### KAWA:

- Die Waldgrenze zu offenem Land verläuft nach Art. 3 KWaV in der Regel drei Meter ausserhalb der Linie, welche die Stockmitten der äussersten Bäume bzw. Wurzelstöcke oder

Sträucher miteinander verbindet, oder entlang der Parzellengrenze, wenn diese innerhalb der drei Meter verläuft.

- Gemäss Art. 27 KWaG gilt die folgende Haftungsregel: „Ist eine Baute oder Anlage mit einer Ausnahme bewilligt worden, ist für allfälligen vom Wald oder dessen Bewirtschaftung ausgehenden Schaden die Haftung wegbedungen, soweit dies bundesrechtlich zulässig ist.“
- Für Projektbestandteile, welche waldrechtliche Ausnahmebewilligungen benötigen, kann kein vorzeitiger Baubeginn bewilligt werden (Art. 47 WaG).

#### ADB:

- Sollten während der Arbeiten archäologische Befunde oder Funde zum Vorschein kommen, ist deren eine Tangierung oder Zerstörung zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, müssen die archäologischen Zeugnisse vorgängig durch den Archäologischen Dienst ausgegraben und dokumentiert werden. Träger öffentlicher Aufgaben haben sich an den Kosten der archäologischen Untersuchungen zu beteiligen. Die Kostenbeteiligung beträgt grundsätzlich einen Drittel. Die Erziehungsdirektion kann die Kostenbeteiligung bis auf 50 Prozent erhöhen. Die Kostenbeteiligung wird in jedem Fall durch eine Verfügung der Erziehungsdirektion festgelegt.

## 8 Schlussbemerkungen

### 8.1 Weiteres Vorgehen

Wir beantragen der Leitbehörde, die Nachforderungen gemäss Genehmigungsvorbehalte (Ziffer 5) vom Gesuchsteller zu verlangen und den zuständigen Fachstellen zur Stellungnahme vorzulegen. Die definitive Gesamtbeurteilung aus Sicht Umwelt erfolgt, wenn die definitiven Stellungnahmen des AGR, des FI, der ANF, des JI sowie des BAFU und des ASTRA auf der Grundlage der ergänzten Projektunterlagen vorliegen.

### 8.2 Gebühren

Die Verrechnung der Gebühren gemäss Art. 8 der Verordnung vom 22. Februar 1995 über die Gebühren der Kantonsverwaltung (Gebührenverordnung, GebV; BSG 154.21) erfolgt erst mit Vorliegen der definitiven Gesamtbeurteilung.

Freundliche Grüsse

Amt für Umweltkoordination und Energie



Pascale Affolter  
Wissenschaftl. Mitarbeiterin

Visum

Anhang: Teilbeurteilungen der Umweltschutzfachstellen  
(haben Sie alle bereits mit direkter Post erhalten)

Kopie ohne Teilbeurteilungen (per E-Mail):

Beteiligte Fachstellen gemäss Anhang

# Anhang

## Teilbeurteilungen der Umweltschutzfachstellen

---

- |                                                   |                                             |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| (1) Amt für Umweltschutz Stadt Bern AfU           | Fachbericht vom 31. März 2016               |
| (2) Tiefbauamt (TBA), Oberingenieurkreis III      | Fachbericht vom 30. März 2016               |
| (3) Amt für Wasser und Abfall (AWA)               | Amtsbericht vom 08. April 2016              |
| (4) Amt für Wald (KAWA)                           | Amtsbericht vom                             |
| (5) Amt für Wald (KAWA), Abt. Naturgefahren       | Fachbericht vom 08. März 2016               |
| (6) LANAT, Fischereiinspektorat (FI)              | Amtsbericht vom 12. April 2016              |
| (7) LANAT, Abteilung Naturförderung (ANF)         | Amtsbericht vom 15. April 2016              |
| (8) LANAT, Jagdinspektorat (JI)                   | Stellungn. vom 11. April 2016<br>(per Mail) |
| (9) Amt für Gemeinden und Raumordnung (AGR)       | Fachbericht vom 14. April 2016              |
| (10) Amt für Kultur, Denkmalpflege (KDP)          | Fachbericht vom 14. März 2016               |
| (11) Amt für Kultur, Archäologischer Dienst (ADB) | Fachbericht vom 17. März 2016               |



Amt für Wasser  
und Abfall

Bau-, Verkehrs-  
und Energiedirektion  
des Kantons Bern

Office des eaux  
et des déchets

Direction des travaux  
publics, des transports  
et de l'énergie  
du canton de Berne

Reiterstrasse 11, 3011 Bern  
Telefon 031 633 38 11  
Telefax 031 633 38 50  
e-mail info.awa@bve.be.ch  
Internet www.be.ch/awa

Oberingenieurkreis II  
Tiefbauamt des Kantons Bern  
Thomas Wüthrich  
Schermenweg 11  
3001 Bern

Eingang Kreis II

13. APR. 2016

Geht an : .....  
Termin : .....  
Archiv : .....  
Kopie an : .....

Geschäfts-Nr. AWA 247896 8. April 2016  
Geschäfts-Nr. Leitbehörde EP\_0505 / UVP-Nr. 889

## Amtsbericht Wasser und Abfall



Gemeinde	Bern
Gesuchsteller / Bauherrschaft	Tiefbauamt der Stadt Bern, Bundesgasse 38, 3001 Bern
Standort	Quartiere an der Aare Stadt Bern
Vorhaben	Stand Vorprüfung mit UVP: Hochwasserschutz Quartiere an der Aare
Eingereichte Unterlagen	• Dossier Wasserbauplan (Vorprüfung) vom 8. Februar 2016
Schutzobjekt(e)	Gewässerschutzbereiche A <sub>u</sub> und B
Beantragte Bewilligung nach	Art. 11 des kantonalen Gewässerschutzgesetzes vom 11.11.1996 (KGschG)
Leitverfahren	Wasserbauplanverfahren
Ansprechpersonen	Abfallentsorgung Stephan Bürki 031 633 39 78 Abwasserentsorgung Reto Manser 031 633 39 53 Belastete Standorte Jürg Krebs 031 633 39 93 Bodenschutz Murielle Rüdy 031 633 39 16 Grundstücksentwässerung Markus Carisch 031 633 39 58 Grundwasserschutz Roland Bigler 031 633 39 94
Weitere Beurteilungsgrundlagen	• Keine

### 1. Beurteilung des Vorhabens

#### Allgemein

- 1.1. Der Amtsbericht bezieht sich auf die eingereichten Pläne und Unterlagen. Die Gesuchstellerin wird bei ihren Angaben behaftet.
- 1.2. Dimensionierung und Detailprojektierung der Abwasseranlagen wurden durch das Amt für Wasser und Abfall des Kantons Bern (AWA) nicht überprüft. Diese sind nach der Schweizer Norm SN 592000 (VSA/suissetec, 2012) sowie SIA-Norm 190 auszuführen. Abweichungen von den genannten Ausführungshinweisen sowie allfällige sich daraus ergebende funktionstechnische Mängel liegen in der Verantwortung der Bauherrschaft resp. des Planers.

#### Belastete Standorte

- 1.3. Durch das Projekt sind verschiedenen im Kataster der belasteten Standorte (KbS) verzeichnete Standorte betroffen. Mit den im UVB-Bericht "Hochwasserschutz Aare Bern" (15. Januar 2016) der IC Infraconsult AG vorgeschlagenen Massnahmen (vgl. Kapitel 5.10.4 des Berichts) sind wir einverstanden.

#### Abwasserentsorgung

- 1.4. Im Bereich der Überflutungsflächen befinden sich kommunale Abwasserkanäle.
- 1.5. Das im Fachbericht Siedlungsentwässerung vom 08.02.2016 beschriebene Konzept erfüllt die Anforderungen an eine sachgemässe Entwässerung der betroffenen Siedlungsflächen bei Hochwasser der Aare.

#### Grundwasserschutz

- 1.6. Aus Sicht des Grundwasserschutzes sind wir mit den im UVB-Bericht "Hochwasserschutz Aare Bern" vom 15. Januar 2016 der Firma IC Infraconsult AG, Bern, vorgeschlagenen Massnahmen (Kapitel 5.6.4), der Beurteilung (Kapitel 5.6.6) und den Schlussfolgerungen im Umweltbereich Grundwasser (Kapitel 6.3) einverstanden.

#### Bodenschutz

- 1.7. Das Bauvorhaben umfasst hauptsächlich stark anthropogen geprägte Böden und beansprucht eine definitive Fläche von 4'800 m<sup>2</sup> sowie eine temporäre Fläche von 29'900 m<sup>2</sup>.
- 1.8. Wird eine Winterbaustelle in Betracht gezogen, sollte ein Bodenabtrag möglichst rechtzeitig vor der Nässeperiode erfolgen.
- 1.9. Wird eine Schadstoffbelastung des Bodens erwartet, muss der Boden untersucht und falls nötig sachgerecht entsorgt werden.
- 1.10. Die relevanten Bodenschutzmassnahmen sind innerhalb des UVB vom 15.01.2016 erstellt von IC Infraconsult AG enthalten.
- 1.11. Eine ausgewiesene Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) ist beizuziehen.

### 2. Antrag

Wir beantragen, folgende Auflagen in den Gesamtentscheid aufzunehmen:

### 3. Auflagen

#### Generell

#### Abwasserentsorgung

- 3.1. Betrieb und Unterhalt der bestehenden Abwasserleitungen und Sonderbauwerke müssen fortlaufend gewährleistet bleiben. Insbesondere Kontrollschächte müssen für den Unterhalt zugänglich bleiben. Bei den Sonderbauwerken, die mittels Saugwagen unterhalten werden, muss die Zufahrt für das Fahrzeug jederzeit gewährleistet bleiben.



- 3.2. Bei der Detailprojektierung sind die bestehenden Kanalisationen zu berücksichtigen. Es darf kein Aarewasser via belüftete Schachtdeckel oder allenfalls via Rückfluss über Sonderbauwerke (Regenauslässe) in die Kanalisation gelangen. Die Nutzung der noch freien Kapazität der Mischwasserkanalisation zur Ableitung von zusätzlichem Regenabwasser (temporärer Anschluss von Regenabwasserleitungen) im Hochwasserfall anstelle einer mobilen Pumpe erscheint uns sinnvoll (Spezialbauwerk). Der Einbau zusätzlicher (manueller) Schieber bei den Rückstauklappen wird aufgrund der Gefahr von Fehlm Manipulationen nicht empfohlen.

#### *Grundwasserschutz*

- 3.3. Als integrierende Bestandteile dieses Amtsberichts gelten:
- die allgemeinen Auflagen gemäss «Merkblatt - Bauten im Grundwasser und Grundwasserabsenkungen» (April 2013)
  - das Merkblatt Gewässerschutz- und Abfallvorschriften auf Baustellen (Sept. 2011)

#### *Während der Bauphase*

##### *Belastete Standorte*

- 3.4. Die Aushubarbeiten müssen durch ein auf Altlasten spezialisiertes Geologie- oder Umweltbüro vor Ort begleitet werden.

##### *Abfallentsorgung*

- 3.5. Die Entsorgung von belastetem Aushubmaterial in Betrieben des Kantons Bern bedarf einer Genehmigung durch das AWA. Die Gesuche sind mittels der Internet-Applikation EGI (Entsorgungsgenehmigung via Internet) einzureichen. Die Entsorgung von belastetem Material (Aktivitäten, Mengen und Entsorgungswege) muss dokumentiert werden.
- 3.6. Dem AWA ist innerhalb von 60 Tagen nach Bauabnahme ein Kurzbericht (Entsorgungsnachweis) zur gesetzeskonformen Entsorgung des Aushubmaterials einzureichen.

##### *Grundstücksentwässerung*

- 3.7. Auch während den Bauarbeiten ist eine reibungslose Abwasserentsorgung sicherzustellen.

#### **4. Hinweise**

- 4.1. Im Projektperimeter befinden sich zwei Wasserkraftkonzessionen (Wasserkraftrechte Nr. 33044 und Nr. 33051). Eine allfällige Einschränkung dieser Rechte kann zu einer Ersatzpflicht führen.
- 4.2. Die abfallrechtlichen Untersuchungen müssen nach Absprache mit dem AWA durchgeführt und unserem Amt danach zur Stellungnahme eingereicht werden. Der belastete Standort mit der Nr. 0351-0590 (ehemaliger Pistolensand Schwellenmätteli) muss ebenfalls in die abfallrechtlichen Untersuchungen (vgl. Kapitel 5.10.4 des UVB) einbezogen werden.
- 4.3. Unterlagen zur Internetapplikation EGI finden Sie unter [www.bve.be.ch](http://www.bve.be.ch) - Umwelt - Abfall - Deponien.

#### **5. Gebühren**

Gestützt auf die Verordnung vom 22.02.1995 über die Gebühren der Kantonsverwaltung (Anhang VIII, Ziff. 3) ist für unsere Aufwendungen eine Gebühr von Fr. 950.- zu erheben. Die Gebühr wird Ihnen mit separater Post in Rechnung gestellt.

Dienstadtliche Bewilligungen

visiert:

**AWA Amt für Wasser und Abfall  
Betriebe und Abfall**

  
Jean-Pierre Clément  
Stv. Abteilungsleiter

#### **Beilagen**

- Merkblatt Gewässerschutz- und Abfallvorschriften für Baustellen (September 2011)
- Merkblatt - Bauten im Grundwasser und Grundwasserabsenkungen (April 2013)

#### **Kopien**

- AWA / bon, Bü, Bg
- GS / Ku
- AUE / [pascale.affolter@bve.be.ch](mailto:pascale.affolter@bve.be.ch)

**Amt für Wasser  
und Abfall**

Bau-, Verkehrs-  
und Energiedirektion  
des Kantons Bern

**Office des eaux  
et des déchets**

Direction des travaux  
publics, des transports  
et de l'énergie  
du canton de Berne

Eingang Kreis II

05. APR. 2016

Geht an : .....  
Termin : .....  
Archiv : .....  
Kopie an : .....

Reiterstrasse 11, 3011 Bern  
Telefon 031 633 38 11  
Telefax 031 633 38 50  
e-mail info.awa@bve.be.ch  
Internet www.be.ch/awa

Tiefbauamt des Kantons Bern  
Oberingenieurkreis II  
Thomas Wüthrich  
Schermenweg 11, Postfach  
3001 Bern

Bernhard Wehren  
Direktwahl 031 633 38 33  
e-mail bernhard.wehren@bve.be.ch

4. April 2016

**Stellungnahme: Hochwasserschutz Quartiere an der Aare, Stadt Bern - Leitverfügung  
Wasserbauplan (Stand Vorprüfung) mit Umweltverträglichkeitsprüfung**

Sehr geehrter Herr Wüthrich

Besten Dank für die Möglichkeit, im Rahmen der Vorprüfung des Wasserbauplans des ge-  
nannten Projekts Stellung nehmen zu können.


Die im Projekt angestrebten Ziele im Bereich Hochwasserschutz sind aus Sicht der Regulie-  
rung nachvollziehbar und verständlich. Damit wird die von der Gewässerregulierung gestellte  
Anforderung, wonach ein Hochwasserabfluss von mindestens 550 m³/s schadlos durch die  
Stadt abgeführt werden kann, weitgehend erfüllt.

Wie im technischen Bericht erwähnt, wird stellenweise auch weiterhin der Einsatz von mobilen  
Massnahmen notwendig sein, damit höhere Abflüsse schadlos abgeführt und die bestehen-  
den Restrisiken minimiert werden können. In diesem Zusammenhang halten wir fest, dass die  
Verantwortung für die Warnung und Alarmierung vor Hochwasserabflüssen sowie für die Si-  
cherstellung der rechtzeitigen Intervention alleine bei der Stadt Bern liegt. Dies insbesondere  
auch deshalb, weil die Gefährdung im Wesentlichen von den schnell reagierenden Zuflüssen  
im Zwischeneinzugsgebiet ausgeht (Zulg, Gürbe, Rotache, ...).

In Art. 7 des aktuellen Betriebsreglements für die Regulierung des Thunersees in Hochwas-  
serrisikosituationen (vom 15. Sept. 2010) ist festgehalten, dass die Grenzwerte für den Unter-  
liegerschutz bzw. für die jeweils zulässige Abflussmenge in Bern in Zusammenarbeit mit der  
Stadt Bern neu definiert werden müssen, sobald die Abflusskapazität in Bern ausgebaut ist.  
Die rechtsgültige Anpassung des entsprechenden Artikels sollte parallel zur Genehmigung  
des Wasserbauplanes für das vorliegende Projekt erfolgen.

Freundliche Grüsse

**AWA Amt für Wasser und Abfall**  
Gewässerregulierung



Bernhard Schudel  
Abteilungsleiter

Amt für Wald  
des Kantons Bern

Office des forêts  
du canton de Berne

Eingang Kreis II

11. MRZ. 7000

Abteilung Naturgefahren

Division Dangers naturels

Geht an : .....  
Termin : .....  
Archiv : .....  
Kopie an : .....

Schloss 2  
3800 Interlaken  
Telefon 031 636 12 00  
www.be.ch/naturgefahren  
naturgefahren@vol.be.ch

Oberingenieurkreis II  
Schermenweg 11  
Postfach  
3001 Bern

Nils Hählen  
Direktwahl: 031 636 12 01  
nils.haehlen@vol.be.ch

8. März 2016

Geschäfts Nr. der Leitbehörde: EP\_0505

## Fachbericht Naturgefahren



Gemeinde: Bern

Gesuchsteller: Tiefbauamt der Stadt Bern

Standort: Aare

Parz. Nr. Div.

Koordinaten: 2'601'062 / 1'199'340

Vorhaben: Wasserbauplan (Stand Vorprüfung) Hochwasserschutz Quartiere an der  
Aare Stadt Bern

### Beurteilung des Vorhabens

Die Einhänge der Aare innerhalb des Projektperimeters weisen in unverbauten Gebieten verschiedene Gefahrenflächen durch Hangmuren und ganz vereinzelt Sturzprozesse auf. Die Gefahrenstufen sind blau (mittlere Gefährdung) und gelb (geringe Gefährdung). Im Gebiet Engeried – Alter Tierpark besteht zudem eine permanente, tiefgründige Rutschung mit schwacher Intensität (gelbes Gefahrengebiet). Die geplanten Massnahmen bestehen weitgehend aus Tiefbauten, welche gegenüber den erwarteten Einwirkungen eine geringe Verletzlichkeit aufweisen. Nach unserer Beurteilung sind keine besonderen Massnahmen zum Schutz vor Rutsch- und Sturzprozessen nötig.

### Antrag

Es wird beantragt, das Vorhaben ohne Auflagen zu bewilligen.

### Gebühren

Gemäss Verordnung über die Gebühren der Kantonsverwaltung (Gebührenverordnung; GebV, BSG 154.21) vom 22. Februar 1995 Anhang II C sind für unsere Aufwendungen eine Gebühr von Fr. 150.– zu erheben.

Leitbehörde: Oberingenieurkreis II

Die Gebühr wird mit separater Post in Rechnung gestellt.

Abteilung Naturgefahren

Freundliche Grüsse

Abteilung Naturgefahren

Nils Hählen  
Abteilungsleiter

### Kopie

- Amt für Umweltkoordination und Energie AUE, Reiterstrasse 11, 3011 Bern
- KAWA Bern

Amt für Wald  
des Kantons Bern

Office des forêts  
du canton de Berne

Waldabteilung Mittelland  
Bereich Waldrecht

Division forestière Plateau  
Domaine Droit forestier

Eingang Kreis II

20. MAI 2016

Geht an : .....  
Termin : .....  
Archiv : .....  
Kopie an : .....

Molkereistrasse 25  
3052 Zollikofen  
Telefon 031 836 12 70  
wald.mittelland@vol.be.ch  
www.be.ch/wald

Henri Neuhaus  
Direktwahl 031 636 12 74  
henri.neuhaus@vol.be.ch

Geschäfts-Nr. Leitbehörde: EP\_0505 (UVP Nr. 889)  
Reg-Nr. KAWA: (3-1-2016-571)  
Rod.-Kontr. Nr. ...

Zollikofen, 19. Mai 2016

### Amtsbericht Wald (Stand Vorprüfung)

(Die Zuständigkeit liegt nach Art. 6 Abs. 1 und 2 des Waldgesetzes (WaG) vom 4. Oktober 1991 in Verbindung mit dem Bundesgesetz über die Koordination und Vereinfachung von Entscheidungsverfahren vom 18. Juni 1999 Ziffer 17 und gemäss Art. 135 Abs. 1 des Gesetzes vom 23. Mai 1989 über die Verwaltungsverfahrensregeln (VRPG; BSG 155.21) beim Amt für Wald des Kantons Bern)

Gemeinde Bern Koordinaten 600'337 / 198'450  
Waldabteilung Mittelland  
Gesuchsteller Tiefbauamt der Stadt Bern, Bundesgasse 38, 3001 Bern  
Standort/Adresse Aareufer Abschnitt Marzili, Bereich L2, Gaswerkareal, Parzelle 3929  
Vorhaben/Pläne Hochwasserschutz Aare Bern, Gebietsschutz Quartiere an der Aare  
Rodungsfläche 604 m<sup>2</sup> Wald temporär  
Ersatzaufforstungsfläche 604 m<sup>2</sup> Wald  
Leitverfahren Wasserbauplanverfahren nach Art. 21 ff. WBG (Vorprüfung)  
Beantragte Bewilligungen Rodung und Ersatzaufforstung nach Art. 5 bis 7 WaG vom 4. Oktober 1991 und Art. 5ff WaV vom 30. November 1992 und Art. 19 KWaG vom 5. Mai 1997  
Unterschreitung des gesetzlichen Waldabstandes nach Art. 17 WaG und Art. 25-27 KWaG vom 5. Mai 1997  
Nachteilige Nutzung (nichtforstliche Kleinbaute und -anlage) nach Art. 16 WaG vom 04.10.1991 und Art. 14 WaV vom 30.11.1992  
Ansprechperson Henri Neuhaus, Waldabteilung Mittelland, 031 636 12 74

Beurteilungsgrundlagen

- Rodungsformular vom 14.03.2016
- Rodungs- und Ersatzaufforstungsplan 1 : 200 vom 12.01.2016
- Kartenausschnitt 1 : 25'000
- Umweltverträglichkeitsbericht vom 15.01.2016
- Zusätzliche Pläne und Unterlagen vom 8.02.2016

Amt für Wald des Kantons Bern

2

### 1. Beantragte Flächen Rodung / Ersatzaufforstung

#### Rodung

Gemeinde	Parz. Nr.	Eigentümer	Temporär m <sup>2</sup>	Definitiv m <sup>2</sup>	Total m <sup>2</sup>
Bern 3	3929	EG Bern, Immobilien Stadt Bern	604		604
					0
					0
					0
					0
Total			604	0	604
			Total Rodungsfläche m <sup>2</sup>		604

#### Ersatzaufforstung

Gemeinde	Parz. Nr.	Eigentümer	Ersatz temporäre Rodung m <sup>2</sup>	Ersatz def. Rodung m <sup>2</sup>	Total Ersatzauf- forstung m <sup>2</sup>
Bern 3	3929	EG Bern, Immobilien Stadt Bern	604		604
			0		0
			0		0
			0		0
			0		0
			0		0
Total			604	0	604
			Total Ersatzaufforstung m <sup>2</sup>		604

#### Verzicht auf Rodungsersatz

Begründung	Fläche m²
Rückgewinnung landwirtschaftliches Kulturland	
Hochwasserschutz / Gewässerrevitalisierung	
Erhalt und Aufwertung von Biotopen	
Total Rodungsverzicht m²	

#### Massnahmen zugunsten des Natur- und Landschaftsschutzes

Gemeinde	Parz. Nr.	Eigentümer	Art der Ersatzmassnahme	Fläche m <sup>2</sup>
Total Ersatzmassnahmen m <sup>2</sup>				0

mular:

- Die Zustimmung der Grundeigentümer zu Rodung und Ersatzaufforstung liegt vor. Die Grundeigentümerin ist selber Gesuchstellerin und Bauherrschaft.

2. F  
ormel-  
les  
Zum  
Rodungs-  
gesuchs-  
For-

### 3. Beurteilung der Rodung

#### Sachverhalt

Vom gesamten Projekt wird Waldareal nur im Bereich L2 Gaswerk (Km 26.600 bis Km 27.500) von einer Rodung betroffen. An diesem Ort wird beabsichtigt, das Ufer ökologisch aufzuwerten. Ufernahe Bereiche werden abgeflacht, der bestehende Damm wird entfernt und rückwärtig in einer Entfernung von ca. 50 bis 70 m neu angelegt. Damit soll bei Hochwasser auf einer begrenzten Fläche, welche teilweise einer Weichholzaue ähnlich ist, eine kontrollierte Überschwemmung möglich werden. Für den Bau des neuen Dammes wird eine temporäre Rodung beantragt. Die zu rodende Fläche liegt im Waldrand neben einem geteerten Fuss- und Radweg mit Beleuchtung. Von der Rodung betroffen sind in diesem Waldrand hauptsächlich der Gras- und der Strauchgürtel, höhere Bäume sind nur wenige zu fällen.

Das Projekt überschreitet die Grenze von 5'000 m<sup>2</sup> nicht, und liegt deshalb in der Kompetenz des Kantons.

Für die Anpassung des Wegverlaufes östlich des Waldes wird ein Waldabstand von 0 m beantragt. Nach Abschluss der Vorprüfungs- und Bereinigungsphase ist die öffentliche Auflage im Frühjahr 2017 vorgesehen. Der Amtsbericht wird nach Ablauf der Einsprachefrist ausgestellt.

#### Bedarfsnachweis / Interessenabwägung

Das Projekt „Gebietsschutz Quartiere an der Aare“ verfolgt klar in erster Priorität Hochwasserschutzzielen. Möglichkeiten für ökologische Aufwertungen und Renaturierungen sind im innerstädtischen Gebiet von Bern begrenzt (siehe UVB Bericht). Im Bereich L2 beim Gaswerk besteht eine solche Möglichkeit. Die geplante Massnahme kombiniert Hochwasserschutz und ökologische Aufwertung, ohne die Erholungsfunktion zu beeinträchtigen.

Das Areal beim Gaswerk ist verschiedenartig von Bäumen und Sträuchern bestockt. Nicht die gesamte Fläche ist dort der Waldgesetzgebung unterstellt. Als massgebende Beurteilungsbasis dient der im März 2016 genehmigte Waldfeststellungsplan der Stadt Bern. Die Lebensraumkartierung, welche im UVB Bericht, Kap. 5.14.2 und 5.15.2 erwähnt wird, kann abweichende Flächen ausweisen.

Der tangierte Wald übt eine wichtige Erholungsfunktion und gliedert die Parklandschaft. Die Nutzfunktion ist klar sekundär. Waldbauliche Eingriffe müssen hier Biodiversitäts- und Sicherheitsziele anvisieren. Die geplante Rodung tangiert nur einen Waldrandstreifen, welcher nach Bauabschluss wiederhergestellt werden kann. Dabei kann sogar der Strauchgürtel gegenüber der bestehenden Situation breiter ausgelegt werden.

Das Interesse an den Hochwasserschutz überwiegt in diesem Fall das Interesse an der Walderhaltung.

#### Standortnachweis

Kleinstandörtlich stellt sich die Frage, ob der geplante Damm mit einer Anhebung des bestehenden, westlich verlaufenden Fussweges erstellt werden könnte. Diese Variante wäre klar mit unverhältnismässigen Mehrkosten verbunden, da der Weg samt Leitungen vollständig aufgebrochen und neu gebaut werden müsste.

#### Raumplanerische Voraussetzungen

Die raumplanerischen Aspekte sind von der Leitbehörde im massgeblichen Verfahren zu berücksichtigen. Das kantonale Amt für Gemeinden und Raumordnung ist im Verfahren involviert.

#### Berücksichtigung des Natur- und Landschaftsschutzes

Die Abteilung Naturförderung (LANAT-Abt NF) hat in ihrem Amtsbericht vom 15. April 2016 den Rodungen und Ersatzleistungen mit Bedingungen und Auflagen zugestimmt.

Durch die Rodungen wird das Landschaftsbild kurzfristig beeinträchtigt, nach Abschluss der Bauarbeiten aber durch die Ersatzaufforstungen grösstenteils wiederhergestellt.

#### Gefährdung der Umwelt

Die hier beantragte Rodung führt zu keiner voraussehbaren Gefährdung der Umwelt. Umliegende Waldbestände werden durch die Rodung nicht in ihrer Stabilität gefährdet.

#### Rodungersatz (Art 7 WaG)

Für die temporären Rodungen von 804 m<sup>2</sup> erfolgt der Ersatz an Ort und Stelle.

Die Ersatzaufforstung erfolgt nach Weisung und unter Aufsicht der Waldabteilung mit standortheimischen Bäumen und Sträuchern.

#### Gesamtbeurteilung

Die Voraussetzungen zur Erteilung einer Rodungsbewilligung nach Art. 5 des Waldgesetzes (WaG) vom 4. Oktober 1991 sind mit Bedingungen und Auflagen erfüllt.

### 4. Beurteilung der Unterschreitung des gesetzlichen Waldabstandes

Das Vorhaben wird den gesetzlichen Waldabstand nicht einhalten und benötigt eine Ausnahmebewilligung für verkürzte Waldabstände (Näherbaubewilligung). Dies trifft zu an den folgenden Standorten:

Bereich L1, Eichholz: Installationsplatz

Bereich L2, Gaswerk: Anpassung Wegverlauf und Installationsplatz

Bereich R3, Matte rechts (Englische Anlage): Erneuerung Vorgrundsicherung und Installationsplatz  
Bei waldschonender, sachgerechter Bauausführung sind keine wesentliche Behinderungen der Waldbewirtschaftung und keine Gefährdung der Walderhaltung zu erwarten. Die Ausnahmebewilligung nach Art. 26 Abs. 1 Waldgesetz (KWaG) kann erteilt werden.

### 5. Beurteilung der nachteiligen Nutzung (nichtforstliche Kleinbaute und -anlage)

Die geplante Drainage und Pumpenschächte am Dammfuss stellen eine nachteilige Nutzung im Sinne von Art. 16 WaG dar. Diese Anlagen stören das Waldgefüge, die Funktionserfüllung und die Bewirtschaftung des Waldes kaum. Sie können deshalb ohne zusätzliche Bedingungen und Auflagen als nachteilige Nutzung (nichtforstliche Kleinbauten und -anlagen) bewilligt werden.

### 6. Beurteilung der Umweltverträglichkeit

Der UVB ist für den Bereich Wald umfassend, nachvollziehbar und richtig. Die im Pflichtenheft aufgeführten Fragen werden korrekt behandelt.

### 7. Anträge

7.1 Antrag zur Rodung: Die beantragte Ausnahmebewilligung für Rodung und Ersatzleistung kann mit Bedingungen und Auflagen in Aussicht gestellt werden.

7.2 Antrag zur Unterschreitung des gesetzlichen Waldabstandes: Die beantragte Ausnahmebewilligung für Bauten in Waldnähe kann in Aussicht gestellt werden.

7.3 Antrag zur nachteiligen Nutzung: Die beantragte Ausnahmebewilligung für nichtforstliche Kleinbauten und -anlagen kann ohne Bedingungen und Auflagen in Aussicht gestellt werden.

7.4 Antrag zur Umweltverträglichkeit: Das Hochwasserschutzprojekt Aare Bern, Gebietsschutz Quartiere an der Aare wird aus Sicht der Waldabteilung Mittelland unter den nachfolgenden Bedingungen und Auflagen als umweltverträglich beurteilt. Die beantragten Bewilligungen können mit diesen Bedingungen und Auflagen erteilt werden.

### 8. Genehmigungsvorbehalte zur Rodung

8.1 Vorbehalten bleiben schützenswerte Einsprachen zur Rodung oder zur Ersatzaufforstung.



**9. Bedingungen zur Rodung**

- 9.1 Die Rodungsbewilligung wird bis 31.12.2021 befristet.  
 9.2 Das Entfernen der Bestockung bzw. die Zweckentfremdung des Waldareals darf erst erfolgen, wenn der zuständige Forstdienst die Rodungsfläche angezeichnet hat.

**10. Auflagen zur Rodung**

- 10.1 Die Holzerai- und Rodungsarbeiten dürfen nicht während der Fortpflanzungszeit der wildlebenden Säugetiere und Vögel (1. April – 15. Juli) ausgeführt werden.  
 10.2 Die Rodungsarbeiten haben unter grösstmöglicher Schonung des angrenzenden Baumbestandes zu erfolgen. Der verbleibende Bestand ist gegen Schäden zu schützen. Deponien aller Art sowie das Abstellen von Geräten und Maschinen ausserhalb der Rodungsfläche auf Waldareal sind verboten. Die Abholungen haben sich auf das absolut Notwendige zu beschränken.  
 10.3 Dem Bodenschutz ist gebührend Rechnung zu tragen. Vegetationsdecke und Oberboden sind möglichst vollständig abzutragen, separat zwischenzulagern und wieder fachgerecht einzubauen. Eine ökologisch ausgebildete Fachperson hat die Bauarbeiten zu begleiten und zu überwachen.  
 10.4 Als Ersatz für die Rodungen wird der Gesuchsteller verpflichtet, auf der Parzelle mit dem Grundbuchblatt-Nummer 3929, Gemeinde Bern (351.3), eine Fläche von 604 m<sup>2</sup> nach den Weisungen der Waldabteilung Mittelland bis 31.12.2023 (Anwuchserfolg gesichert) mit standortgerechten Baum- und Straucharten aufzuforsten.  
 10.5 Die Ersatzaufforstung ist entlang dem Fuss- und Radweg mit einer temporären Abschränkung (z.B. Lattenzaun oder einfacher Drahtzaun) gegen übermässiges Betreten zu schützen.  
 10.6 Innerhalb der Rodungs- und Ersatzaufforstungsflächen und in unmittelbarer Umgebung der genannten Flächen müssen invasive Neophyten bis zur Abnahme der Ersatzaufforstung nach Weisungen der Waldabteilung auf Kosten des Gesuchstellers bekämpft werden. Der Gesuchsteller hat die Flächen regelmässig (mind. zweimal jährlich) zu kontrollieren.

**11. Hinweise zur Rodung**

- 11.1 Für Projektbestandteile, die waldrechtliche Ausnahmebewilligungen benötigen, kann kein vorzeitiger Baubeginn bewilligt werden (Art. 47 WaG).  
 11.2 Als Bestandteil dieser Bewilligung gelten:  
   - der Rodungs- und Aufforstungsplan 1 : 200  
   - der Kartenausschnitt 1 : 25'000.  
 11.3 Nach Art. 11 der Waldverordnung (WaV) hat das Amt für Wald des Kantons Bern dem Grundbuchamt Bern-Mittelland, zulasten der Parzelle mit dem Grundbuchblatt-Nummer 3929, Gemeinde Bern (351.3), die Anmerkung "Pflicht zur Aufforstung" anzumelden.  
 11.4 Die Waldabteilung Mittelland hat die Rodung und die Aufforstung zu kontrollieren und meldet dem Amt für Wald des Kantons Bern zuhanden des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) die richtige Ausführung der Arbeiten.

**12. Auflagen zu Bauten in Waldnähe**

- 12.1 Bei Baupisten und Installationsplätzen in Waldnähe ist das Waldareal klar und sichtbar von den Zirkulations- und Abstellflächen zu trennen.  
 12.2 Im Wald darf kein Aushubmaterial, Bauschutt, Grünabfall und sonstiges Material zwischengelagert oder deponiert werden.  
 12.3 Der bestehende Waldrand darf nicht zurückgedrängt werden.


**13. Hinweise zur Baute in Waldnähe**

- 13.1 Die Waldgrenze zu offenem Land verläuft nach Art. 3 KWaV in der Regel drei Meter ausserhalb der Linie, welche die Stockmitten der äussersten Bäume bzw. Wurzelstöcke oder Sträucher miteinander verbindet, oder entlang der Parzellengrenze, wenn diese innerhalb der drei Meter verläuft. Im Baugebiet der Stadt Bern gilt der rechtskräftige Waldfeststellungsplan.  
 13.2 Gemäss Art. 27 KWaG gilt die folgende Haftungsregel: Ist eine Baute oder Anlage mit einer Ausnahme bewilligt worden, ist für allfälligen, vom Wald oder dessen Bewirtschaftung ausgehenden Schaden die Haftung wegbedungen, soweit dies bundesrechtlich zulässig ist.

**14. Gebühren**

Gemäss Anhang IIC „Gebührentarif des Amtes für Wald“ zur Verordnung vom 22.2.1995 über die Gebühren der Kantonsverwaltung ist für unsere Aufwendungen eine Gebühr von CHF 800.- zu erheben. Die Rechnungsstellung erfolgt durch die Leitbehörde im massgeblichen Verfahren.

Waldabteilung Mittelland

  
 Henri Neuhaus,  
 Bereichsleiter Waldrecht

**Kopie z. K.:**

- Amt für Wald, AFR-WR, Laupenstr. 22, 3011 Bern  
 (inkl. 2 Sätze Rodungsgesuch und Rodungsplan)
- Amt für Wald, Rechnungswesen, Laupenstr. 22, 3011 Bern
- Amt für Umweltkoordination und Energie, Reiterstrasse 11, 3011 Bern
- Bundesamt für Umwelt BAFU, Abteilung Wald, 3003 Bern  
 (inkl. Rodungsgesuch, Rodungsformular 4, Rodungsplan und Kartenausschnitt 1:25'000)

4.2	Bauten nach Waldgesetz (KWaG)	Gemeinde-Nr.: 351
		Eingang: _____

PLZ / Gemeinde: 3000 Bern  
 Strasse / Ort: Gaswerkareal Nr.: \_\_\_\_\_ Amt -Nr.: Bern-Mittelland  
 Parzelle(n) / Baurecht-Nr.(n): 3829

### Allgemeine Angaben

- ☒ Baute in Waldnähe (Art. 25 Kantonales Waldgesetz [KWaG] vom 5. Mai 1997)
- ☒ Baute im Wald ☐ nichtforstliche Kleinbaute (Art. 14 Eidg. Waldverordnung [WaV] vom 30. November 1992)  
 (Art. 35 Kantonale Waldverordnung [KWaV] vom 29. Oktober 1997)  
☒ forstliche Baute (Art. 2 Eidg. Waldgesetz [WaG] vom 4. Oktober 1991)  
 (Art. 14 Eidg. Waldverordnung [WaV] vom 30. November 1992)

1. Besteht eine Waldabstandslinie? ☐ ja ☒ nein

2. Aufzählung der Eigentümerinnen und Eigentümer, welche im Umkreis von 30 m von der Baute Wald besitzen:

WaldbesitzerInnen/Waldbesitzer, Name und Adresse	Grundbuch Nr.	Waldabstand in Metern
Einwohnergemeinde Bern, Immobilien Stadt Bern, Bundesgasse 33, 3011 Bern	3829	0

3. Begründung, weshalb der gesetzliche Waldabstand unterschritten werden soll:

Hochwasserschutzdamm (Forstliche Baute im Wald): Das Vorhaben ist am vorgesehenen Standort aus wasserbautechnischen, hochwasserbautechnischen und ökologischen Überlegungen sinnvoll. Das Gewässerschutzgesetz sieht vor, dass die natürlichen Lebensräume für die einheimische Tier- und Pflanzenwelt im Fließgewässer geschützt und Fischgewässer explizit erhalten werden sollen. Innerhalb der stark verarmten und genutzten Umgebung der Stadt ist die Fläche beim Gaswerkareal die einzige, welche sich für eine etwas grössere ökologische Aufwertung eignet. Die Möglichkeiten für eine ökologische Aufwertung innerhalb des Stadtgebietes sind ansonsten auf Sanktionen des Ufers und der Sohle innerhalb des bestehenden Gefässes beschränkt.

Fussweg (Baute in Waldnähe): Die geplante Anpassung des bestehenden Fusswegs stellt eine Verbesserung vor, wobei der Weg nicht gegen den Wald hin sondern auf der dem Wald abgewandten Seite verbreitert werden soll. Der bestehende Weg soll verbleiben, weil der parallele an der Aare entlang verlaufende Weg aufgrund Hochwasserschutzmassnahmen und ökologischer Aufwertung aufgehoben wird, und der bestehende folglich die Funktion des Weges übernehmen soll. Somit kann die bestehende Weg den gesetzlichen Waldabstand nicht ein.

15.05.2016  
 WALDABTEILUNG  
 MITTELLAND  
 Molkereistrasse 25  
 3052 Zollikofen

### Erklärung

- Die Bauherrschaft verzichtet für sich und ihre Rechtsnachfolger ausdrücklich auf jeden Ersatz von Schaden, der durch den Forstbetrieb oder durch Naturereignisse, wie Schneedruck, Windfall usw. an der zu erstellenden Baute, bzw. ähnlichen Anlage verursacht werden könnte. Vorbehalten bleiben jedoch die Bestimmungen der Art. 41 ff. OR.
- Die Bauherrschaft nimmt für sich und ihre Rechtsnachfolger zur Kenntnis, dass keine Rückhiebe oder andere über das Kapprecht hinausgehenden Aushiebe an dem vom Näherbau tangierten Wald bewilligt werden; es ist verboten, auch wenn der Wald ihr gehört, solche Hiebe zwecks Verminderung des Schattenwurfes, zur Verbesserung der Aussicht oder aus anderen Gründen vorzunehmen.
- Bei einer allfälligen Handänderung verpflichten sich die Bauherrschaft und Grundeigentümerin/Grundeigentümer, bzw. Baurechtsnehmerin/Baurechtsnehmer, diese Erklärung allfälligen Rechtsnachfolgern zu überbinden.

Ort und Datum:

Die Bauherrschaft:

Tiefbauamt der Stadt Bern  
 Stadtingenieur

Bern, 10.03.2016

01.16

4.2	Bauten nach Waldgesetz (KWaG)	Gemeinde-Nr.: 351
		Eingang: _____

PLZ / Gemeinde: 3000 Bern  
 Strasse / Ort: Englische Anlagen (Gryphenhell, Studerain) Nr.: \_\_\_\_\_ Amt -Nr.: Bern-Mittelland  
 Parzelle(n) / Baurecht-Nr.(n): 4029

### Allgemeine Angaben

- ☒ Baute in Waldnähe (Art. 25 Kantonales Waldgesetz [KWaG] vom 5. Mai 1997)
- ☐ Baute im Wald ☐ nichtforstliche Kleinbaute (Art. 14 Eidg. Waldverordnung [WaV] vom 30. November 1992)  
 (Art. 35 Kantonale Waldverordnung [KWaV] vom 29. Oktober 1997)  
☐ forstliche Baute (Art. 2 Eidg. Waldgesetz [WaG] vom 4. Oktober 1991)  
 (Art. 14 Eidg. Waldverordnung [WaV] vom 30. November 1992)

1. Besteht eine Waldabstandslinie? ☐ ja ☒ nein

2. Aufzählung der Eigentümerinnen und Eigentümer, welche im Umkreis von 30 m von der Baute Wald besitzen:

WaldbesitzerInnen/Waldbesitzer, Name und Adresse	Grundbuch Nr.	Waldabstand in Metern
Kanton Bern, Amt für Grundstücke und Gebäude	4029	0 m
Rogge Anton, Remund Zulf Anna Barbara	577	4 m
Kuntz-Müller Elvire, Mauer Irene	578	4 m
März AG, Bern	553	4 m

3. Begründung, weshalb der gesetzliche Waldabstand unterschritten werden soll:

Das Gewässerschutzgesetz sieht vor, dass die natürlichen Lebensräume für die einheimische Tier- und Pflanzenwelt im Fließgewässer geschützt und Fischgewässer explizit erhalten werden sollen. Die Bauten beschränken sich auf eine ökologische Aufwertung und Strukturierung des Ufers mit Hilfe von kleinen Fischbaugen, Mikrohuben, Fischunterständen, Fischsporne etc. Im stark besiedelten Stadtgebiet an der Aare gibt es nur wenige Uferlängungen (Gaswerkareal und Englische Anlagen), welche sich für solche Überbauten eignen. Im Interesse der Fischerei und der aquatischen Fauna, insbesondere der Äschen (v.a. aufgrund Habitatbedürfnisse Kat. 3 VBGF) und des Bachneunauges (Kat. 2 VBGF) sollen diese Habitate und Ruhezonen realisiert werden können.

15.05.2016  
 WALDABTEILUNG  
 MITTELLAND  
 Molkereistrasse 25  
 3052 Zollikofen

### Erklärung

- Die Bauherrschaft verzichtet für sich und ihre Rechtsnachfolger ausdrücklich auf jeden Ersatz von Schaden, der durch den Forstbetrieb oder durch Naturereignisse, wie Schneedruck, Windfall usw. an der zu erstellenden Baute, bzw. ähnlichen Anlage verursacht werden könnte. Vorbehalten bleiben jedoch die Bestimmungen der Art. 41 ff. OR.
- Die Bauherrschaft nimmt für sich und ihre Rechtsnachfolger zur Kenntnis, dass keine Rückhiebe oder andere über das Kapprecht hinausgehenden Aushiebe an dem vom Näherbau tangierten Wald bewilligt werden; es ist verboten, auch wenn der Wald ihr gehört, solche Hiebe zwecks Verminderung des Schattenwurfes, zur Verbesserung der Aussicht oder aus anderen Gründen vorzunehmen.
- Bei einer allfälligen Handänderung verpflichten sich die Bauherrschaft und Grundeigentümerin/Grundeigentümer, bzw. Baurechtsnehmerin/Baurechtsnehmer, diese Erklärung allfälligen Rechtsnachfolgern zu überbinden.

Ort und Datum:

Die Bauherrschaft:

Tiefbauamt der Stadt Bern  
 Stadtingenieur

Bern, 10.03.2016

01.16

4.2	<b>Bauten nach Waldgesetz (KWaG)</b>	Gemeinde-Nr.: 351
		Eingang: _____

PLZ / Gemeinde: 3000 Bern  
 Strasse / Ort: Englische Anlagen (Gryphenhübel, Saiderain) Nr.: \_\_\_\_\_ Amt -Nr.: Bern-Mittelland  
 Parzelle(n) / Baurecht-Nr.(n): 4020

### Allgemeine Angaben

- ☒ Baute in Waldnähe (Art. 25 Kantonales Waldgesetz [KWaG] vom 5. Mai 1997)
- ☐ Baute im Wald ☐ nichtforstliche Kleinbaute (Art. 14 Eidg. Waldverordnung [WaV] vom 30. November 1992)  
 (Art. 35 Kantonales Waldverordnung [KWaV] vom 29. Oktober 1997)  
☐ forstliche Baute (Art. 2 Eidg. Waldgesetz [WaG] vom 4. Oktober 1991)  
 (Art. 14 Eidg. Waldverordnung [WaV] vom 30. November 1992)

1. Besteht eine Waldabstandslinie? ☐ ja ☒ nein

2. Aufzählung der Eigentümerinnen und Eigentümer, welche im Umkreis von 30 m von der Baute Wald besitzen:

Waldbesitzerinnen/Waldbesitzer, Name und Adresse	Grundbuch Nr.	Waldabstand in Metern
Einwohnergemeinde Bern, Immobilien Stadt Bern	534	4 m
Einwohnergemeinde Bern, Immobilien Stadt Bern	14	4 m
Einwohnergemeinde Bern, Immobilien Stadt Bern	37	10 m

3. Begründung, weshalb der gesetzliche Waldabstand unterschritten werden soll:

Das Gewässerschutzgesetz sieht vor, dass die natürlichen Lebensräume für die einheimische Tier- und Pflanzenwelt im Fließgewässer geschützt und Fließgewässer explizit erhalten werden sollen. Die Bauten beschränken sich auf eine ökologische Aufwertung und Strukturierung des Ufers mit Hilfe von kleinen Fischbänken, Mikrobuhrnen, Fischunterständen, Flechsporne etc. Im stark besiedelten Stadtgebiet an der Aare gibt es nur wenige Uferlängen (Glaswerkareal und Englische Anlagen), welche sich für solche Uferbauten eignen. Im Interesse der Fischerei und der aquatischen Fauna, insbesondere der Äschen (v.a. aufgrund Habitatsdefizite Kat. 3 VBGF) und des Bachneunauges (Kat. 2 VBGF) sollen diese Habitate und Ruhezonen realisiert werden können.

19.05.2016  
 WALDABTEILUNG  
 MITTELLAND  
 Molkereistrasse 25  
 3052 Zollikofen

### Erklärung

- Die Bauherrschaft verzichtet für sich und ihre Rechtsnachfolger ausdrücklich auf jeden Ersatz von Schaden, der durch den Forstbetrieb oder durch Naturereignisse, wie Schneeeindruck, Windfall usw. an der zu erstellenden Baute, bzw. ähnlichen Anlage verursacht werden könnte. Vorbehalten bleiben jedoch die Bestimmungen der Art. 41 ff. OR.
- Die Bauherrschaft nimmt für sich und ihre Rechtsnachfolger zur Kenntnis, dass keine Rückhiebe oder andere über das Kapprecht hinausgehenden Aushiebe an dem vom Näherbau tangierten Wald bewilligt werden; es ist verboten, auch wenn der Wald ihr gehört, solche Hiebe zwecks Verminderung des Schattenwurfes, zur Verbesserung der Aussicht oder aus anderen Gründen vorzunehmen.
- Bei einer allfälligen Handänderung verpflichten sich die Bauherrschaft und Grundeigentümerin/Grundeigentümer, bzw. Baurechtsnehmerin/Baurechtsnehmer, diese Erklärung allfälligen Rechtsnachfolgern zu überbinden.

Ort und Datum:

Die Bauherrschaft:

Tiefbauamt der Stadt Bern  
 Stadtingenieur

Bern, 10.03.2016

1. v. v.



4870.400 – 100.152/16 wes

Bern, 17.03.2016

Geschäfts Nr. der Leitbehörde: EP\_0505, UVPNr. 889

## Fachbericht



Gemeinde	Bern
Gesuchsteller	Tiefbauamt der Stadt Bern, Bundesgasse 38, 3001 Bern
Vorhaben / Pläne vom	Hochwasserschutz Quartiere an der Aare, Stadt Bern

**Beurteilungsgrundlagen:** Schweiz, Zivilgesetzbuch vom 10. Dezember 1907 (ZGB, Art. 664, 702, 723 und 724)  
Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz vom 1. Juli 1966 (NHG, Art. 16)  
Baugesetz des Kantons Bern vom 9. Juni 1985 (BauG, Art. 10 bis 10f und 64)  
Bauverordnung vom 6. März 1985 (BauV, Art. 12 bis 13e)  
Dekret vom 22. März 1994 über das Baubewilligungsverfahren (BewD)  
Gesetz vom 8. September 1999 über die Denkmalpflege (DPG, Art. 23 bis 26)  
Verordnung vom 25. Oktober 2000 über die Denkmalpflege (DPV, Art. 19 bis 25)

### 1. Beurteilung des Vorhabens

Das Vorhaben betrifft einen Teil des archäologischen Schutzgebietes der Berner Altstadt, welche zusätzlich als UNESCO Weltkulturerbe eingetragen ist. Grundsätzlich ist in der Altstadt und deren näherer Umgebung mit Siedlungsresten aus früheren Zeiten zu rechnen. Im UVB ist eine detaillierte Auflistung zur Archäologie im Bereich der einzelnen Projektabschnitte aufgeführt (vgl. HWS\_Aare\_WBP\_VorPr\_Beilage\_C.7.1, Kapitel 5.17).

### 2. Antrag

Es wird beantragt, das Vorhaben unter den nachstehend genannten Bedingungen und mit folgenden Auflagen zu bewilligen:

### 3. Bedingungen

Keine.

### 4. Auflagen

*Vor Beginn des Aushubes*

Für Werkleitungsarbeiten, die im Zusammenhang mit diesem Projekt stehen, ist der Archäologische Dienst in die Planungen einzubeziehen.

*Während der Bauphase*

In archäologischen Verdachtsflächen sind die Bodeneingriffe durch den Archäologischen Dienst zu begleiten. Eine Auflistung der Verdachtsflächen findet sich im UVB (vgl. HWS\_Aare\_WBP\_VorPr\_Beilage\_C.7.1, Kapitel 5.17.2, Abb. 74). Im UVB sind auch die vorgesehenen Massnahmen für die einzelnen Teilabschnitte aufgeführt. Dies sind im Einzelnen:

#### 4.1 Abschnitt Matte links

Wenn Erdarbeiten im Bereich der Liegenschaften 76/76a und 66/62 nötig werden, ist der ADB zu informieren.

#### 4.2 Pumpwerk Mattenenge

Am zukünftigen Standort des Pumpwerks wird mit Resten mittelalterlichen bis neuzeitlichen Gewerbes gerechnet. Es ist eine archäologische Grabung vor Baubeginn vorgesehen.

#### 4.3 Abschnitt Langmauer

Durch das Projekt könnten Reste der mittelalterlichen Stadtbefestigung tangiert werden. Vorgängige archäologische Sondierungen sind nötig, um das Vorhandensein und Ausdehnung archäologischer Funde zu erfassen.

#### 4.4 Abschnitt Altenberg

Im Abschnitt Altenberg müssen die Arbeiten nach Absprache archäologisch begleitet werden. Im Bereich des alten Inselklosters sind vorgängige archäologische Sondierungen nötig.

### 5. Hinweise

Wir können nicht ausschliessen, dass beim geplanten Bauvorhaben archäologische Funde oder Befunde tangiert und zerstört werden. Das ist gemäss Art. 6 Abs. 1 Denkmalpflegegesetz (DPG) zu vermeiden. Wenn dies nicht möglich ist, so müssen die bedrohten archäologischen Zeugnis-

se vorgängig der bauseitigen Zerstörung durch den ADB ausgegraben und dokumentiert werden (Art. 24, Abs. 1 DPG).

Träger öffentlicher Aufgaben haben sich an den Kosten der archäologischen Untersuchungen zu beteiligen. Die Kostenbeteiligung beträgt grundsätzlich ein Drittel. Die Erziehungsdirektion kann die Kostenbeteiligung bis auf 50 Prozent erhöhen. Die Kostenbeteiligung wird in jedem Fall durch eine Verfügung der Erziehungsdirektion festgelegt.

#### 6. Gebühren

Gestützt auf die Verordnung vom 22.2.1995 über die Gebühren der Kantonsverwaltung (Anhang.) ist für unsere Aufwendungen eine Gebühr von Fr. 250,- zu erheben.

Die Gebühr wird Ihnen mit separater Post in Rechnung gestellt.

Mit freundlichen Grüßen  
ARCHÄOLOGISCHER DIENST  
DES KANTONS BERN  
RESSORT ARCHÄOLOGISCHES INVENTAR

  
Wenke Schimmelpfennig

#### Kopien

Amt für Umweltkoordination und Energie, P. Affolter, Reiterstrasse 11, 3011 Bern



Stadt Bern  
Präsidialdirektion

Denkmalpflege  
Junkerngasse 47  
Postfach 3000 Bern 8

Telefon 031 321 60 90  
Fax 031 321 60 99  
denkmalpflege@bern.ch  
www.denkmalpflege-bern.ch

Oberingenieurkreis II  
Tiefbauamt des Kantons Bern  
z. Hd. Herrn Thomas Wüthrich  
Schermenweg 11, Postfach  
3001 Bern

Eingang Kreis II

16. MRZ. 2016

Geht an : .....  
Termin : .....  
Archiv : .....  
Kopie an: .....

Bern, 14. März 2016 - GJPD

#### Hochwasserschutz Quartiere an der Aare, Vorprüfung: Fachbericht Denkmalpflege

Sehr geehrter Herr Wüthrich  
Sehr geehrte Damen und Herren

Mit Schreiben vom 24. Februar 2016 bitten Sie uns um Stellungnahme zum Wasserbauplan (Hochwasserschutz Quartiere an der Aare). Gerne kommen wir Ihrer Bitte mit folgendem Bericht nach.

Der Hochwasserschutz Quartiere an der Aare hat nunmehr eine lange Planungsgeschichte. Das vorliegende Projekt resultiert aus einem qualifizierten Wettbewerbsverfahren, das nach Massgabe des SIA durchgeführt wurde. Die Jurierung erfolgte unter Einbezug denkmalpflegerischer Interessen. Die geplanten Massnahmen zum Hochwasserschutz und deren architektonisch/gestalterische Ausformulierung sind in der Folge in enger Zusammenarbeit der Planenden (Architekten und Landschaftsarchitekten) mit der städtischen Denkmalpflege weiter bearbeitet und verfeinert worden. Dem vorliegenden Resultat kann in allen seinen Teilen eine hohe gestalterische Qualität wie auch eine grosse Rücksichtnahme auf die Belange der Denkmalpflege und des Ortsbildschutzes attestiert werden.

Von besonderem denkmalpflegerischem Interesse sind jene Teile des Projekts, die sich im Perimeter des UNESCO-Weltkulturerbes „Altstadt von Bern“ befinden. Dabei handelt es sich namentlich um den Bereich Aarstrasse/Tych, die Matte und den Abschnitt Langmauerweg. Aufgrund der unmittelbaren Nachbarschaft muss in diesen Bereichen auch das gegenüberliegende Aareufer mit berücksichtigt werden. Auf die genannten Bereiche soll im Folgenden näher eingegangen werden.

Der Bereich Aarstarasse wird konzeptionell wieder in seinen Zustand vor dem Bau der strassenverbreiternden Kragplatte zurückversetzt. Die unter dieser Platte noch bestehende historische Ufermauer wird mit einer Brüstung aus Naturstein versehen. Brüstung und Ufermauer bilden so wieder eine Einheit. Die Massnahme stellt

unzweifelhaft eine Aufwertung sowohl der Aufenthaltsqualität (im Strassenbereich) wie auch eine Aufwertung des Stadtbildes resp. der Südsicht der Altstadt dar. Die Sicht von der Kirchenfeldbrücke auf die Stadt Bern ist eine der wichtigsten und zentralsten Veduten des UNESCO-Weltkulturerbes und kann in ihrer Bedeutung nur mit dem Blick vom Rosengarten her verglichen werden. Dass in diesem Bereich, dank den Massnahmen zum Hochwasserschutz, eine namhafte Aufwertung (resp. eine Korrektur des unpassenden Eingriffs der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts) erzielt werden kann, ist aus denkmalpflegerischer Sicht von grosser Bedeutung und ausgesprochen positiv zu bewerten.

Der Bereich Matte ist im Sinne des Ortsbildes aus denkmalpflegerischer Sicht zweifellos der anspruchsvollste Teil des gesamten Hochwasserschutzprojektes. In diesem Abschnitt sind denn auch die grössten Anstrengungen zur Integration und Gestaltung der Massnahmen erfolgt. Die Gestaltung des Hochwasserschutzes sucht bewusst die Verbindung zu der für Bern charakteristischen Massivbauweise in Sandstein. Dieser integrative Ansatz hat seinerzeit schon die Jury überzeugt. In der weiteren Bearbeitung wurde die Materialisierung verfeinert. So ist vorgesehen, im Bereich der Wasserlinie auch andere Steinarten zu verwenden. Mauer und Brüstung werden als sog. Schwergewichtsmauern (massive Quader) ausgeführt. Der Übergang zum Wasser wird – wie bisher – durch einen angeböschten Blocksatz (schräge Ufermauer mit ungebunden verlegten Natursteinen) geleistet. So wird die Höhenwirkung der Mauer gebrochen, die Ansiedlung von Pflanzen ermöglicht und ein harmonischer Übergang zur Wasserlinie geschaffen.

Die Hochwasserschutzmassnahmen im Bereich der Matte führen zwangsläufig zu einer Veränderung des Quartierbildes. Aufgrund der subtilen Bezugnahme zur bestehenden Ufergestaltung, der Materialisierung und der situativen gestalterischen Reaktionen sind die Eingriffe aus fachlicher Sicht aber vertretbar. Indem sie die teils unkoordiniert „gewachsenen“ individuellen Schutzmassnahmen ersetzen, führen sie gesamthaft gesehen zu einer Verbesserung des Stadt- und Quartierbilds in diesem sensiblen Bereich.

Im Bereich Langmauerweg werden nur ganz gezielt Hochwasserschutzmassnahmen vorgesehen. Aufgrund der geringen Dimensionen werden diese kaum in Erscheinung treten. Aus denkmalpflegerischer Sicht sind diese Eingriffe unbedenklich.

Dem Projekt Hochwasserschutz Quartiere an der Aare liegt ein klares Konzept zugrunde, das situativ überprüft und für jeden Ort und Teilbereich spezifisch angepasst wurde. Dies gilt nicht nur für die vorangehend beschriebenen Bereiche, sondern für alle vom Hochwasserschutz betroffenen Uferabschnitte. Die intensive Auseinandersetzung des Planungsteams (Architektur und Landschaftsarchitektur) mit der historisch gewachsenen Stadt, ihren bau- und materialtechnischen Traditionen sowie dem städtebaugeschichtlichen Kontext führte zu einem subtilen, integrativen Projekt, das in vielen Teilbereichen eine Aufwertung der bestehenden Ufergestaltung und des Stadtbildes erlaubt. Aus diesen Gründen wird das Projekt von der städtischen Denkmalpflege insgesamt positiv gewertet und unterstützt.

Ich hoffe, Ihnen mit diesen Erwägungen gedient zu haben. Selbstverständlich stehe ich Ihnen bei Fragen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'J' and 'G' followed by a horizontal line.

Dr. Jean-Daniel Gross  
Denkmalpfleger

Schermerweg 11, Postfach  
3001 Bern  
Telefon 031 634 23 40  
Telefax 031 331 88 84  
www.lba.bve.be.ch  
info.lbaicik2@bve.be.ch

Oberingenieurkreis II  
Herr Thomas Wüthrich  
Schermerweg 11  
3014 Bern

30. März 2016

Geschäfts-Nr. der Leitbehörde: EP\_0505  
Interne Auftrags-Nr.: 006818  
Ablage: Bern / Pläne, Reglemente

## Fachbericht



Gemeinde	Bern
Gesuchstellerin	Tiefbauamt der Stadt Bern, Bundesgasse 38, 3001 Bern
Geschäft	Leitverfügung Wasserbauplan (Stand Vorprüfung) mit Umweltverträglichkeitsprüfung Hochwasserschutz Quartiere an der Aare, Stadt Bern
Beurteilungsgrundlagen	Dossier mit Projekt-Nr. 599070; • CD vom 8. Februar 2016 • Inhalt Wasserbauplan, Vorprüfung • Plan
Eingangsdatum	24. Februar 2016

Sehr geehrte Damen und Herren

Für die uns zugestellten Unterlagen danken wir Ihnen. Wir beurteilen das Geschäft wie folgt:

### bezüglich Kantonsstrasse

- Keine Bemerkungen

### bezüglich Langsamverkehr

- Gemäss dem kantonalen Sachplan Veloverkehr verlaufen mehrere bestehende und geplante Velofreizeitrouten im Perimeter des Wasserbauplans.
- Über den Schönausteg führt die viel befahrene Velofreizeitroute Nr. 8, welcher auch dem Veloalltagsverkehr als wichtige Verbindung dient. Die Anhebung des Schönaustegs bedingt eine Anpassung der Aufgänge. Diese ist so zu realisieren, dass sie auch weiterhin mit dem Velo gut befahrbar ist.
- Das Drittprojekt Neugestaltung Aarstrasse ist nicht Inhalt des Wasserbauplans und das Projekt in den vorliegenden Unterlagen nicht genau erkennbar. Bezüglich des Langsamverkehrs hat die Aarstrasse auf die ganze Länge eine wichtige Funktion für den Alltagsverkehr. Zudem ist geplant, die Velofreizeitroute Nr. 8 darüber zu führen. Die Bedürfnisse des Langsamverkehrs sind bei der weiteren Planung unbedingt zu berücksichtigen.

DOCP#580202

- Die Benützung der Velohauptroute muss während der gesamten Bauzeit gewährleistet sein. Allfällig nötige Umleitungen sind entsprechend zu signalisieren und in einem ausreichenden Ausbaustandard sicherzustellen.

### bezüglich Lärmschutz

- Wird im Rahmen der UVP beurteilt (siehe unten).

### bezüglich Wanderwege und bezüglich historische Verkehrswege

- Gemäss Sachplan des Wanderroutennetzes und dem Inventar der historischen Verkehrswege der (IVS) sind verschiedene Wanderwege (siehe Beilage) und historische Strassen/Wege von nationaler, regionaler und lokaler Bedeutung betroffen. Das Tiefbauamt des Kantons Bern ist die kantonale Fachstelle gemäss Art. 12 und Art. 31 der Strassenverordnung (SV) vom 29. Oktober 2008 für den Schutz historischer Verkehrswege sowie der Fuss- und Wanderwege.
- Nach Art. 7 des Bundesgesetzes über Fuss- und Wanderwege (FWG) müssen Fuss- und Wanderwege ersetzt werden, wenn sie nicht mehr frei begehbar sind, unterbrochen, für den allgemeinen Fahrverkehr geöffnet oder auf einer grösseren Wegstrecke mit Belägen versehen werden, die für die Fussgänger ungeeignet sind.
- Laut Verordnung über das Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (VIVS) müssen Objekte von nationaler Bedeutung mit Substanz mit ihren wesentlichen Substanzelementen ungeschmälert erhalten werden (VIVS, Art. 6 Abs. 2). Zur Substanz der historischen Verkehrswege gehören auch Böschungen, Mauern, die weg begleitende Vegetation wie Hecken, Bäume, Alleen und standortgerechter Böschungswuchs, Wegsteine und andere Wegbegleiter wie Brücken usw. Der Schutz der Strassen/Wege von regionaler und lokaler Bedeutung richtet sich nach Art. 3 des Natur- und Heimatschutzgesetzes (NHG) und Art. 13e der Bauverordnung (BauV).

### bezüglich Wasserbau und Naturgefahren

- Wir danken der Bauherrschaft und den beauftragten Planern für die bislang geleisteten Arbeiten und die sehr gute Qualität des eingereichten Projektdossiers.
- Der OIK II und die Fachstelle Wasserbau hatte im Rahmen der PA- und GPT-Sitzungen die Möglichkeit, den Planungsprozess eng zu begleiten und wichtige Diskussionen und Entscheide im Rahmen der Projektentwicklung zu verfolgen. Die Fachstelle ist deshalb mit dem Projekt bereits eng vertraut und verzichtet deshalb auf die Würdigung sämtlicher Planungsteile. Wir fokussieren uns bewusst auf Teile, welche allenfalls noch weiter optimiert werden könnten (im Sinne von "es sollte geprüft werden"), die Rückmeldungen erfolgen stichwortartig.

### Bericht: Allgemeines

#### - Schwemmholz

- o Aus unserer Sicht sollte das Thema Schwemmholz noch etwas differenzierter dargestellt werden, zudem sind die Aussagen teilweise etwas unpräzise ("Es wird angenommen, dass in Bern einzelne Baumstämme angeschwemmt werden" versus "kann grosse Schwemmholzmengen nach Bern verfrachten (...) Schwemmholztempich auseinandergezogen wird und nicht als kompakter Schwemmholztempich im Projektpereimeter ankommt").
- o Die grösste Schwemmholzproblematik im Projektpereimeter liegt beim Wehr Schwellenmättel, hier liegt die grösste Schwachstelle. Aufgrund der Modellversuche an der VAW wurden zwar im unteren Bereich bereits entfernbare Elemente eingebaut, hier ist jedoch immer ein mobiler Kraneinsatz notwendig. Zwar wird in den Plänen festgehalten, dass allenfalls im oberen Schwellenbereich langfristig die Tafeln durch Fischbauchklappen ersetzt werden sollen, dies ist allerdings nicht Bestandteil des vorliegenden Planverfahrens.  
Es ist deshalb von Aussen betrachtet etwas schwer erklärbar, dass die grösste Schwachstelle im Projektpereimeter nicht weiter und verbindlich entschärft wird. Es sollte deshalb nochmals geprüft werden, ob nicht zusätzliche Massnahmen am



Wehr getroffen werden können, damit der Durchfluss automatisch (ohne Kraneinsatz) erhöht werden kann.

Alternativ könnte auch eine Reduzierung des Schwemmholtzanfalles die Schwachstelle Wehr entlasten. Aktuell prüft die Gemeinde Steffisburg an der Zulg einen Schwemmholtzurückhalt, welcher durchaus auch für die Schwemmholtproblematik am Wehr Schwellenmattli von Nutzen sein könnte. Eine Zusammenarbeit wäre zu prüfen.

- Unterhaltskonzept: Dieses wird in den nachfolgenden Planungsschritten erarbeitet. Besonderes Augenmerk liegt hierbei auch auf der klaren Regelung der Zuständigkeiten.
- Kostenvoranschlag und Kostenteller werden erst in den nachfolgenden Planungsschritten erarbeitet. Dabei sind insbesondere die Kosten des Konzessionärs gemäss Konzession inkl. allfälliger Mehrkosten nach Art. 40 WBG und die subventionsberechtigten Kosten im Detail zu ermitteln und auszuweisen.
- EconoMe-Hinweis: ab April 2016 wird EconoMe 4.0 zur Verfügung stehen.
- Fachbericht GK nach Massnahmen - Hinweis: Die Tabellen auf S. 8-9 sind u.E. falsch beschriftet. Die rechte Spalte sollte jeweils mit "nach Methode RSK" beschriftet sein.

#### Pläne: Allgemeines

##### - Massstab

- o Es stellt sich die Frage, ob die wasserbaulichen Massnahmen mit der Situation im Massstab 1:1000 alle grundeigentümerrelevanten Details ausreichend ersichtlich sind. Die Details bei den Werkleitungsplänen im Massstab 1:500 sind deutlich besser erkennbar. Es ist zu prüfen, ob für die Projektauflage die wasserbaulichen Massnahmen nicht auch besser im Massstab 1:500 dargestellt werden sollten. Dieser Massstab würde der Komplexität des Projektes wohl eher gerecht. Alle relevanten Informationen müssen in den Genehmigungsplänen festgehalten werden. Dabei müssen Grösse und genaue Lage der neuen Bauteile klar erkennbar sein.

##### - Projektperimeter

- o Für den Abschnitt Lorrainebrücke bis Wehr Engenhalde gibt es einen Situationsplan, obwohl hier gar keine Massnahmen mehr geplant sind. Allenfalls ist der Projektperimeter zu kürzen.

##### - Ufer- und Vorgrundsicherung

- o Die Formulierung "Erneuerung Vorgrundsicherung wo nötig" ist ungenügend und muss in den nächsten Projektschritten konkretisiert werden. Es muss im Hinblick auf die Plangenehmigung klar sein, was wo "nötig" ist. Im Plan muss klar ersichtlich sein, was wo genau gemacht werden soll, damit die planrechtliche Sicherheit erreicht wird. Die Konkretisierung ist auch notwendig, um die erforderliche Sicherheit im KV zu erreichen. Bei der Sanierung der Uferabschnitte ist darauf zu achten, dass kein "Flickenteppich" entsteht, welcher in Zukunft immer wieder an die Hand genommen werden muss. Es ist nicht sinnvoll, jeweils nur kurze Abschnitte zu sanieren.
- o Die Massnahmen der Vorgrundsicherung sind teilweise nicht in der Situation erkennbar (Bsp. bei km 30.605 ist in QP Vorgrundsicherung angezeigt, in Situation nicht).

##### - Gestaltungspläne

- o Die Gestaltungspläne sind noch nicht in allen Teilen mit den technischen Plänen kongruent, dies ist zu überprüfen. Aus den Plänen geht nicht klar hervor, in welchen Bereichen allfällige neue Sträucher/Bäume/Hochstämme im Rahmen des Projektes gepflanzt werden. Ein eigentlicher Bepflanzungsplan fehlt momentan noch.

##### - Landerwerb

- o Die Pläne sind zwingend als Landerwerbspläne zu bezeichnen (siehe dazu auch das Bsp. im Fachordner Wasserbau Kanton Bern, Kapitel 730).
- o Die Pläne sind mit einer Landerwerbstabelle zu ergänzen.

- o Die Rechte, die enteignet werden sollen, müssen klar definiert sein. Dienstbarkeiten sind klar zu definieren, zudem müssen diese Dienstbarkeiten wasserbaubedingt sein.
- o Temporäre Beanspruchung: Wir empfehlen, die Flächen für die temporäre Beanspruchung nicht zu einengend auszuscheiden, damit in der Ausführung genügend Flexibilität verbleibt.
- o Empfehlung: juristische Klärung auf Vollständigkeit.

##### - Gewässerraum

- o Der Gewässerraum wird richtigerweise nur als hinweisende Linie in den Projektplänen dargestellt und wird nicht im Rahmen des Wasserbauplans grundeigentümerverbindlich festgelegt.
- o Die Lage des Gewässerraums ist allerdings nicht überall nachvollziehbar und u.E. teilweise ungenügend (auch wenn dicht überbaut). Der Verlauf des Gewässerraums sollte deshalb abschnittsweise überprüft werden.

##### - Querprofile

- o Die Anzahl Querprofile zwischen km 30.003-30.800 ist eher spärlich.

##### - Detailpläne

- o Im Fachordner Wasserbau Kap. 372 werden die notwendigen Plangrundlagen für einen Wasserbauplan aufgelistet. Folgende Unterlagen könnten noch ergänzt werden:
  - Bepflanzungsplan
  - Fotodokumentation
  - Evtl. Detailpläne (Bsp. Ufermauer Matte, Aarstrasse)

#### Quartiere

##### - Matte

- o Wir stellen zufrieden fest, dass der Lösungsvorschlag der kantonalen Fachstelle, die vorgegebene Variante "Mauer tief" (Mauerhöhe HQ100 bordvoll) mit zusätzlichen mobilen Massnahmen bis HQ300 mit Freibord im Sinne eines Arealschutzes zu ergänzen, weiterverfolgt wurde und auf breite Akzeptanz gestossen ist.
- o Stellenweise ragt die neue Uferschutzmauer in den heutigen Aareraum hinein. Dies ist aus technischer Sicht nicht anders lösbar und ist auf das technische Minimum begrenzt.
- o In Teil II wird bei den Massnahmen S. 31 erläutert, dass neben dem Grundablass ein Brunnen mit eingebauter Grundwasserpumpe gebaut werden soll. Dies ist in den Plänen nicht ersichtlich.
- o Thema Matteschwelle: siehe obige Bemerkungen unter Schwemmholt.

##### - Marzili

- o Die Entwicklung des Projektes im Bereich Bueber mit der Sanierung des Buebers und der Gestaltung mit Toren ist noch etwas unklar.
- o Entlang der HWS-Mauer im Marzili sind zahlreiche Öffnungen/Durchgänge geplant, welche im Ereignisfall mit mobilen Massnahmen geschlossen werden können. Da die mobilen Massnahmen in der Gefahrenkarte nicht berücksichtigt werden können und die Öffnungen bereits bei einem 30-jährlichen Hochwasserabfluss relevant werden, ergeben sich in der Gefahrenkarte hinter der Hochwasserschutzmauer im Marzili blaue Gefahrenzonen. Diese blauen Gefahrenzonen könnten dann vermindert werden, wenn die Öffnungen nicht bereits bei einem HQ30-Szenario relevant würden. Eine Optimierung der Durchgänge (Erhöhung Koten) ist zu prüfen.
- o Hinweis: Im Gegensatz zu den Massnahmen in der Matte können die Massnahmen im Marzili nicht als Arealerschutz HQ300 anerkannt werden, da die notwendige Schutzkote HQ300 inkl. Freibord nicht eingehalten ist. Gleiches gilt für die Abschnitte Langmauer und Altenberg oben.

#### - Dalmazi

- Gemäss Beschreibung in Teil II soll der Grünstreifen entlang der Bäume aufgehoben und durch eine begehbare Fläche mit Kies/Sand ersetzt werden. Diese Massnahme ist in den Plänen nicht ersichtlich. Zudem ist fraglich, ob diese Anpassungen wasserbaubedingt sind (d.h. aus Sicht Hochwasserschutz notwendig sind). Nicht wasserbaubedingte Anpassungen können im Wasserbauplan nicht genehmigt werden.

#### - Langmauer

- Es ist fraglich, ob tatsächlich auf der Böschungskante ein Fussweg entlang Münsterbauhütte/Kinderspielplatz notwendig ist. Eine Begründung fehlt. Allenfalls würde auch nur ein einfacher Trampelpfad ausreichen.

#### - Altenberg unten

- Der unterste Abschnitt beim Altenberg ist auf 550 m<sup>3</sup>/s ohne Freibord dimensioniert. Es ist fraglich, ob damit das Ziel, 550 m<sup>3</sup>/s schadlos durch Bern durchzuleiten, erreicht werden kann. Es ist zu prüfen, ob hier nicht zumindest auch ein "minimales" Freibord bei der Dimensionierung der Schutzbauten eingerechnet werden sollte.

#### Fachbericht UVP

##### Beurteilung des Umweltverträglichkeitsberichtes (UVB)

- Wir begrüßen das Projekt in vorliegender Form. Es berücksichtigt die zahlreichen unterschiedlichen Interessen in ausgewogener Form und bringt einen nachhaltigen, angemessenen Hochwasserschutz für die Quartiere an der Aare.
- Der UVB ist in unserem Zuständigkeitsbereich verständlich und nachvollziehbar.
- Mit den Massnahmen zur Reduktion der Lärmeinwirkungen nach Ziff. 6.1 des UVB's sind wir einverstanden.
- Die betroffenen Wanderwege müssen während der gesamten Bauzeit begehrbar und sicher sein. Ist dies nicht möglich, so ist dies mittels Umleitungen zu gewährleisten. Umleitungen sind frühzeitig mit den Berner Wanderwegen abzusprechen.
- Auf den Wanderwegen ist der heutige Belag beizubehalten. Allfällige Schäden an der Wegoberfläche sind fachgerecht zu Lasten der Bauherrschaft zu beheben.
- Die historischen Strassen/Wege von nationaler, regionaler und lokaler Bedeutung mit Substanz aus dem Inventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS) sind ungeschmälert zu erhalten. Wo nötig ist die Substanz wieder herzustellen (z.B. Bepflanzungen usw.).

##### Beurteilung des Projektes und dessen Umweltverträglichkeit

- In unseren Zuständigkeitsbereichen beurteilen wir das Vorhaben als umweltverträglich.
- Die Platzverhältnisse sind im zentralen städtischen Siedlungsbereich äusserst begrenzt, gewichte städtebauliche Aspekte schränken die Möglichkeiten für ökologische Aufwertungen im Gewässerraum ein. Deshalb kann nicht in allen Abschnitten Art. 4 Abs. 2 Bundesgesetz über den Wasserbau eingehalten werden, eine Ausnahme nach Art. 4 Abs. 3 Bundesgesetz über den Wasserbau ist notwendig und angebracht. Trotzdem werden mit dem Projekt mit Mikrostrukturen lokale ökologische Verbesserungen angestrebt.

##### Antrag zur Umweltverträglichkeit und zu den umweltrechtlichen Bewilligungen

- Aus unserer Sicht kann das Vorhaben bewilligt werden.

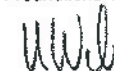
##### Bedingungen und Auflagen

- Keine

##### Hinweise

- Da gemäss IVS historische Strassen/Wege von nationaler Bedeutung betroffen sind, ist das Vorhaben auch dem Bundesamt für Strassen (ASTRA) zur Stellungnahme einzureichen.
- Für den Erhalt des Schönaus- und Altenbergsteigs besteht aus unserer Sicht die Möglichkeit beim Bund (ASTRA) ein Finanzhilfegesuch (Beitrag: 25 bis max. 40%) einzureichen (siehe Beilagen).

Freundliche Grüsse



Ueli Weber  
Kreisoberingenieur

##### Beilagen:

- Gesuchsunterlagen
- Kartenausschnitt Sachplan Veloverkehr inkl. Legende
- Inventarplan und Legende des Sachplans Wanderroulennetz
- Inventarkarte Blatt 1166.2 und 1166.4 inkl. Legende der historischen Verkehrswege der Schweiz
- Finanzhilfen zur Erhaltung historischer Verkehrswege nach Art. 13 NHG
- Gesuch um Finanzhilfe nach Art. 13 NHG

##### Kopie an:

- Rechnungsführung OIK II

CH-3003 Bern, BAFU\_STL

A-Post  
Oberingenieurkreis II  
Schermerweg 11  
Postfach  
3001 Bern

Referenz/Aktenzeichen: P265-1008  
Ihr Zeichen: Tom Wüthrich  
Unser Zeichen: STL  
Sachbearbeiter/in: Adrian Schertenleib  
Bern, 22. September 2016

#### Hochwasserschutz Aare Bern, Gebietsschutz Quartiere an der Aare Koordinierte Stellungnahme Bund

Sehr geehrte Damen und Herren

Wir bedanken uns für die Zustellung des Vorprüfungs dossiers zur Stellungnahme

#### Projektbeschreibung

Bei den grossen Hochwassern 1999 und 2005 entstanden in der Stadt Bern in den Quartieren entlang der Aare Hochwasserschäden in Millionenhöhe. Die 2008 erarbeitete Gefahrenkarte hat das Hochwasserschutzdefizit bestätigt.

In einem integralen und partizipativ erarbeiteten Gesamtprojekt werden Massnahmen zum Hochwasserschutz für alle Quartiere an der Aare vorgeschlagen. Aufgrund der Topografie und der Bebauung sieht das Konzept die Durchleitung des Hochwassers vor. Rückhalt oder Umleitung in einen Entlastungskorridor sind nicht möglich.

Der Projektperimeter tangiert das Inventar schützenswerter Ortsbilder der Schweiz (ISOS), das Inventar historischer Verkehrswege (IVS) und das UNESCO-Weltkulturerbe. Alle Massnahmen müssen daher betreffend Gestaltung und Substanzerhaltung höchsten Anforderungen genügen.

Das vorliegende Hochwasserschutzprojekt bedingt auch Anpassungen an der Siedlungsentwässerung und an Verkehrsinfrastrukturen. Die Interaktion des Aarepegels mit dem Grundwasserpegel ist für die vorgeschlagenen Massnahmen von grosser Bedeutung.

Bundesamt für Umwelt BAFU  
Adrian Schertenleib  
Worbentalstrasse 68, 3063 Nigen  
Postadresse: 3003 Bern  
Tel. +41 58 46 415 04, Fax +41 58 46 415 10  
adrian.schertenleib@bafu.admin.ch  
www.bafu.admin.ch

Referenz/Aktenzeichen: P265-1008

Das BAFU hatte Gelegenheit das Projekt seit ca. 2006 zu begleiten und auf den Projektierungsprozess Einfluss zu nehmen. Zum Variantenvergleich 2006, einzelnen spezifischen Themen und dem Vorprojekt 2008 hat sich das BAFU bereits schriftlich geäussert.

Der Projektperimeter erstreckt sich von Aare-km 26.600 bis km 32.600. Auf der Länge von 6 km sind die folgenden Hauptmassnahmen vorgesehen:

- Erneuerungen Vorgrundsicherung und Böschungsschutz im Marzili, Dalmazi und Altenberg,
- Ökologische Aufwertung mit Uferabflachung und rückversetzter Geländeerhöhung im Marzili,
- Ufererhöhungen entlang der Aarestrasse und des Tychs,
- Ufererhöhungen mit Mauern und mobilen Massnahmen im Bereich Matte,
- Anhebung Schönausteg,
- Verschalung Dalmazibrücke,
- Anhebung Altenbergsteg.

Die Kostenschätzung für das Gesamtprojekt beläuft sich auf ca. CHF 93 Mio. Der Anteil Wasserbaukosten, der für die Subventionierung durch das BAFU massgebend sein wird, ist noch nicht bestimmt.

#### Beurteilungsgrundlagen

Unsere Stellungnahme stützt sich auf folgende Unterlagen:

- Dossier Vorprüfung Wasserbauplan Hochwasserschutz Aare Bern, Gebietsschutz Quartiere an der Aare, Generalplanerteam HWS Aarebogen, 08.02.2016,
- Kantonale Fachberichte zur Vorprüfung
- Provisorische Gesamtbeurteilung der Umweltverträglichkeit, Amt für Umweltkoordination und Energie, 25.05.2016
- Bisherige Stellungnahmen BAFU vom 05.06.2006, 08.12.2008, 19.12.2008, 12.05.2009
- Verschiedenen Begehungen und Besprechungen im Rahmen der Projektorganisation
- Stellungnahme ASTRA vom 03.06.2016
- Stellungnahme BAK vom 20.06.2016
- Stellungnahme ENHK/EKD vom 15.07.2016

#### Beurteilung und Anträge BAFU

##### Generelle Beurteilung

Die vergangenen Ereignisse haben den Handlungsbedarf betreffend Hochwasserschutz aufgezeigt. Nur dank der wichtigen und wirkungsvollen Intervention durch die Berufsfeuerwehr konnten verschiedene Male Überflutungsschäden verhindert werden. Nebst der Wassermenge sind auch der hohe Grundwasserstand, das Schwimmholz und der Geschiebeanfall massgebend für die Hochwasserschutzdefizite der Stadt Bern. Der Handlungsbedarf ist ausgewiesen.

Das vorliegende Dossier wurde sorgfältig erarbeitet. Nebst den bei Hochwasserschutzprojekten üblicherweise relevanten Umweltaspekten wurden auch die gestalterischen, städtebaulichen, denkmalpflegerischen Belange fundiert aufgearbeitet und in das Projekt integriert. Zudem wurde der Partizipation aller Betroffenen grosses Gewicht beigemessen. Das zur Vorprüfung eingereichte Projekt wirkt ausgewogen und wird von uns grundsätzlich unterstützt.

Nachstehend die Beurteilungen und Anträge der einzelnen Fachbereiche



**Hochwasserschutz**

Der heutige Kapazitätsengpass der Aare durch die Stadt Bern wirkt sich nicht nur lokal sondern auch regional negativ aus. Der Betrieb des Hochwasserschutzstollens Thunersee muss die Abflusskapazität im Unterlauf berücksichtigen. Dadurch ist das frühzeitige Absenken des Sees zum Schutz der Seeanstösser und der Unterlieger nur eingeschränkt möglich. Nach der Umsetzung der vorgeschlagenen Massnahmen in der Stadt Bern können das Reglement angepasst und die Möglichkeiten der Seeregulierung ausgeschöpft werden.

In einem partizipativen Prozess wurden die Massnahmenziele pro Projektabschnitt differenziert festgelegt. Im Abschnitt Matte werden die baulichen Massnahmen auf den Abfluss von 600m³/s ohne Freibord reduziert. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit mit mobilen Massnahmen den Schutzgrad zu erhöhen. Da im Mattequartier das grösste Schadenpotenzial besteht, entspricht die Reduktion des Schutzgrades an dieser Stelle nicht einer risikobasierten Festlegung der Massnahmenziele. Die Akzeptanz der Betroffenen und gestalterische Aspekte haben aber diesen Schritt notwendig gemacht.

In der Konsequenz ist zu überprüfen, wie die Risikoentwicklung in den geschützten Quartieren beeinflusst werden kann. Es ist zu vermeiden, dass insbesondere in Gebieten mit einem reduzierten baulichen Hochwasserschutz durch eine Intensivierung der Nutzung eine Wertkonzentration und damit ein Risikoanstieg erfolgt. Diesbezüglich hat die Stadt Bern erste Abklärungen in Auftrag gegeben. Das BAUF unterstützt diese Anstrengungen ausdrücklich.

Die Anhebung des Schönau- und des Altenbergsteigs ist zu überprüfen. Mit der vorgeschlagenen Anhebung um 51cm resp. 59cm wird die Gefährdung theoretisch soweit reduziert, dass auf Grund der Gefahrenkarte keine Einschränkungen für das Baugebiet bestehen. Man muss sich aber bewusst sein, dass das hydraulische Modell und insbesondere die Verklausungsszenarien mit erheblichen Unsicherheiten behaftet sind. Die Anhebungen sollten so grosszügig wie möglich gemacht werden, damit die Unsicherheiten bestmöglich abgedeckt sind. Selbstverständlich müssen die Randbedingungen aus den seitlichen Anpassungen sowie die Bausubstanz der Stege berücksichtigt werden (vergleiche Stellungnahmen ASTRA und ENHK/EKD).

Wir weisen darauf hin, dass die Anpassung der Siedlungsentwässerung in den aarenahen Quartieren nur soweit sie infolge des HWS-Projekts angepasst werden müssen, einen Subventionstatbestand nach Bundesgesetz über den Wasserbau darstellen. Eine konsequente Differenzierung in den Projektunterlagen und insbesondere im Kostenvoranschlag resp. dem Kostenteiler muss sichergestellt werden. Sinn gemäss muss auch die Abgrenzung von Drittprojekten, wie zum Beispiel die Umgestaltung der Aarstrasse, dokumentiert werden.

Die Wirtschaftlichkeit der Massnahmen ist im vorliegenden Vorprüfungsossier noch nicht nachgewiesen. Aufgrund der laufenden Überarbeitung der heutigen Intensitätskarten wurde dieser Schritt bewusst und in Absprache mit Bund und Kanton zurückgestellt. Die Wirtschaftlichkeitsnachweise sind aber in der nächsten Projektphase zwingend voranzutreiben. Diesbezüglich wiederholen wir unsere Anforderung, dass nebst dem Nachweis über das Gesamtprojekt auch die Wirtschaftlichkeit pro Quartier auszuweisen ist.

Die vorgesehene Massnahmekombination beinhaltet kein eigentliches Überlastkonzept. Aufgrund der Topografie und der Siedlungsstruktur ist es nicht möglich ein Überlastkorridor auszuweisen. Auch andere Überlastkonzepte lassen sich innerhalb des Projektperimeters nicht umsetzen. Im Technischen Bericht wird dargestellt, wie der Überlastfall übergeordnet abläuft. Massnahmen zur Schadenminderung sind im Projekt aber nicht enthalten.

Anträge:

- [1] Die Anhebung des Schönau- und des Altenbergsteigs sind zu überprüfen. Die Unsicherheiten der Verklausungsszenarien sind angemessen zu berücksichtigen.
- [2] Eine konsequente Differenzierung der Siedlungsentwässerung und der Hochwasserschutzmassnahmen muss in allen Projektunterlagen (inkl. Kostenvoranschlag) sichergestellt werden.
- [3] Die Abgrenzung von Drittprojekten, wie zum Beispiel die Umgestaltung der Aarstrasse, muss in allen Projektunterlagen (inkl. Kostenvoranschlag) sichergestellt werden.

- [4] Die Wirtschaftlichkeit der Massnahmen muss in der nächsten Projektphase nachgewiesen werden. Dazu müssen die Intensitätskarten aktualisiert werden sowie ein Kostenvoranschlag und ein Kostenteiler vorliegen.

**Natur und Landschaft**

Das Projekt tangiert das UNESCO-Weltkulturerbe sowie das Ortsbild von nationaler Bedeutung der Stadt Bern. Der Erholungsnutzung, auch mit touristischem Hintergrund, kommt ebenfalls eine grosse Bedeutung zu. Die Aare unterliegt engen Platzverhältnissen, innerhalb des eingeschränkten ökologischen Verbesserungspotenzials kommt jedoch dem Gaswerkareal eine zentrale Bedeutung zu. Der betroffene Abschnitt der Aare beherbergt eine Äschenpopulation von nationaler Bedeutung. Gemäss Bundesgesetzgebung über die Fischerei gilt die Äsche (*Thymallus thymallus*) als gefährdete Art für welche die Kantone verpflichtet sind, die erforderlichen Massnahmen zum Schutz der Lebensräume zu treffen. Weiter gehört die Äsche zu den national prioritären Arten der Schweiz (zweit höchste Kategorie).

Das Gebiet im Bereich Gaswerkareal hat sowohl aus der Sicht Ökologie als auch aus der Sicht Naherholung (Baden, Schwimmen, Schlauchboote) ein Aufwertungspotenzial. Bei der weiteren Projektierung ist darauf zu achten, dass dieses Potenzial bestmöglich genutzt wird. Dies bedingt dass eine Verbauungsart gewählt wird, die mit möglichst wenig Blocksatz ausgeführt werden kann.

Der Aufwertung des rechten Ufer unterhalb dem Schwellenmätteli (km 29.000) kommt aus ökologischer Sicht eine wichtige Bedeutung zu, nicht zuletzt auch aufgrund des Vorkommens der Äsche. Es ist deshalb wichtig, dass bei der Gestaltung keine Abstriche gemacht werden und das Ufer auch oberhalb von 250 m³/s aufwertet wird.

Wir erlauben uns des Weiteren einige, über den engeren Anwendungsbereich des NHG hinausgehende Überlegungen. Ein für die Bundesstellen verbindliches Sachziel des Landschaftskonzeptes Schweiz lautet: „Wasser mit seinen vielfältigen Erscheinungsformen in der Landschaft besser erlebbar werden lassen“ (Kap. 7 Natur-, Landschafts- und Heimatschutz, Sachziel Q). Dem Projektabschnitt kommt in diesem Zusammenhang eine erhebliche und sogar international touristisch vermarktete Bedeutung zu. Das Einbringen von Strukturelementen muss deshalb immer auch vor dem Hintergrund der Sicherheit für Schwimmer und Bootsfahrer angeordnet werden.

Anträge:

- [5] Im Bereich Gaswerkareal ist darauf zu achten, dass das Aufwertungspotenzial bestmöglich genutzt wird und die Ufer zurückhaltend mit Blöcken verbaut werden.
- [6] Die Aufwertung des rechten Ufers unterhalb des Schwellenmätteli (km 29.000) ist ohne Abstriche vorzunehmen. Eine Aufwertung des Ufers ist auch oberhalb des 250 m³/s-Spiegels vorzunehmen.

**Oberflächengewässer**

Aus Sicht Gewässerraum entsprechen die Massnahmen der GSchV (art. 41c Abs. 1 und 2), dazu befindet sich der Projektperimeter in dicht besiedeltem Gebiet. Die diversen Randbedingungen wie UNESCO Weltkulturerbe, Projektraum Stadtzentrum, enge Platzverhältnisse, Siedlungsentwässerung, Erholungsnutzung und nicht zuletzt die Gefahrensituation lassen nur wenig Spielraum für ökologische Verbesserungen.

Entsprechend den restriktiven Randbedingungen können insgesamt keine wesentlichen Verbesserungen im Sinne von Art. 37 GSchG herbeigeführt werden. Nur im Abschnitt Gaswerkareal wird sich eine merkliche Verbesserung der Gewässerstrukturen ergeben. Alle anderen Massnahmen sind punktueller Natur und sorgen nur bei Normalabfluss und Niederwasser für eine lokale ökologische Verbesserung. Diese sind umzusetzen.

Eine zusätzliche Möglichkeit, die kanalisierte Struktur der Aare im Projektperimeter ökologisch aufzuwerten, könnte sich vor dem Lorrainebad auf der rechten Uferseite ergeben. Hier wäre genügend Raum für eine Aufweitung des Gerinnes vorhanden. Wir beantragen, in der nächsten Projektphase diese Möglichkeit zu prüfen und wenn möglich in das Projekt aufzunehmen.

Der Uferverbau besteht meist aus aneinander gelegten Steinplatten. Diese Verbauungsart ist naturfremd und verhindert eine Quervernetzung von Wasser und Land und bietet keinen Lebensraum, muss aber aus städtebaulichen Aspekten grundsätzlich beibehalten werden. Es ist zu prüfen, ob dort, wo die Verbauung saniert werden muss und sich der Abschnitt nicht in unmittelbarer Nähe der Altstadt befindet (z. B. ab Höhe Langmauer flussabwärts) auf die Steinplatten oberhalb der Mittelwasserlinie verzichtet werden kann (vergleiche Antrag 6).

## Anträge

- 11 [7] Wir beantragen, in der nächsten Projektphase eine Aufweitung und Strukturierung der Aare vor dem Lorrainebad zu prüfen und wenn möglich in das Projekt aufzunehmen.
- 12 [8] Es ist zu prüfen, ob dort wo die Verbauung saniert werden muss und sich der Abschnitt nicht in unmittelbarer Nähe der Altstadt befindet, auf die Steinplatten oberhalb der Mittelwasserlinie verzichtet werden kann.
- 13 [9] Das Vorkommen des Sibers im Projektperimeter ist beim Vorhaben zu berücksichtigen.

## Grundwasser

14 Auf der Grundlage der eingereichten Unterlagen haben wir gegen das Projekt nichts einzuwenden. Wir unterstützen den kantonalen Amtsbericht des Amtes für Wasser und Abfall vom 08. April 2016.

## Beurteilung und Anträge weiterer Bundesstellen

**Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS)**  
(Stellungnahme des Bundesamts für Kultur BAK gestützt auf Art. 2 und Art. 6 NHG)

Die vollständige Stellungnahme des BAK vom 03. Juni 2016 liegt im Anhang bei.

Das BAK hält fest, dass die geplanten Massnahmen erhebliche Auswirkungen auf das heutige Erscheinungsbild des städtischen Aareraums haben. Das BAK anerkennt jedoch, dass die Interventionen in ihrer differenzierten Ausgestaltung grundsätzlich einen schonungsvollen Umgang mit den sensiblen Bereichen und Elementen des Stadtgefüges sicherstellen. In Teilbereichen führt das Projekt gemäss BAK zu einer deutlichen städtebaulichen Klärung sowie einer Aufwertung des Aareraums. In ihrer Summe lassen die projektierten Massnahmen gemäss BAK eine nur geringe Beeinträchtigung des schützenswerten Ortsbildes erwarten. Unter den nachstehenden Vorbehalten hat das Bundesamt für Kultur BAK gegen das vorliegende Projekt daher grundsätzlich nichts einzuwenden.

## Vorbehalte:

- 15 [10] Die neu zu erstellenden Mauern unterhalb des Altenbergsteges erscheinen in ihrem Verlauf etwas willkürlich. Im Gegensatz zu den flussaufwärts grosszügig konzipierten Mauerbauwerken ist der Verlauf der Mauern im genannten Bereich wenig nachvollziehbar und tritt in seiner kleinräumig-mäandrierenden Form störend in Erscheinung.
- 16 [11] Die geplante Anhebung von Schönau- und Altenbergsteg bedingt tiefgreifende Eingriffe an den Brückenwiderlagern. Das BAK bedauert, dass der Verklammerungsgefahr nicht mit betrieblichen Massnahmen entgegengetreten werden kann, um einen integralen Erhalt der schützenswerten Brückenbauwerke zu ermöglichen. Im Rahmen der weiteren Planung ist eine sorgfältige Gestaltung der notwendigen Anpassungen im Zugangsbereich der Stege vorzunehmen.

**Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS)**

(Stellungnahme des Bundesamts für Strassen ASTRA gestützt auf Art. 23 NHV)

Das ASTRA hält fest, dass die Anhebung des Altenberg- und Schönaustegs einen tiefgreifenden Eingriff in die intakte herkömmliche Bausubstanz der Bauwerke, insbesondere deren konstruktiven Einbindung in die Umgebung (Widerlager), bewirken. Di beiden Brücken sind als inventarisierte historische Verkehrswege nach Art. 6 und 7 der Verordnung über das Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz IVIS in ihrer ganzen Substanz (Altenbergsteg) bzw. in ihren wesentlichen Substanzelementen (Schönausteg) ungeschmälert zu erhalten.

Die Massnahmen im Bereich Aarstrasse werden begrüsst.

Die vollständige Stellungnahme des ASTRA vom 20. Juni 2016 liegt im Anhang bei. Die Anträge des ASTRA sind nachstehend der Vollständigkeit halber übernommen:

## Anträge:

- 18 [12] Die Anhebung der Bauten ist so vorzunehmen, dass ein möglichst grosser Anteil der originalen Bauteile wiederverwendet werden kann. Die Erhöhungen sollen ausschliesslich durch Massnahmen an den uferseitigen Verankerungen und Zugängen und keinesfalls durch Anpassungen der Geometrie der Hängekonstruktionen erfolgen. Die Einpassung der Zugänge zu den Brücken hat so zu erfolgen, dass die heutigen Proportionen und die Einordnung der Bauten ins Landschaftsbild wiederhergestellt werden können. Neue Bauteile haben sich in ihrer Materialität den bestehenden Baumaterialien anzupassen.
- 19 [13] Beim Zugang zum Altenbergsteg ist auf Seite Altenberg, zwischen Steg und Treppe zur Altenbergstrasse im Rahmen der Terrainerhöhung die ursprünglich vorhandene gepflasterte Oberfläche wiederherzustellen.
- 20 [14] Sämtliche aufgrund des Projekts unabwendbaren baulichen Massnahmen an der Substanz der historischen Verkehrswege sind zu Lasten des Projekts im Sinne der Wiederherstellung nach Artikel 7 Absatz 4 der Verordnung über das Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz IVIS vorzunehmen.

**Stellungnahme der Eidgenössischen Natur- und Heimatschutzkommission ENHK und der Eidgenössischen Kommission für Denkmalpflege EKD gestützt auf Art. 7 NHG**

Die gemeinsame Stellungnahme der beiden eidgenössischen Kommissionen 15. Juli 2016 liegt im Anhang bei. Die Zusammenfassung und die Rahmenbedingungen und Auflagen sind nachstehend der Vollständigkeit halber übernommen:

Zusammenfassend beurteilen die Kommissionen den vorliegenden Wasserbauplan als leichte Beeinträchtigung des Ortsbildes von nationaler Bedeutung der Stadt Bern. Das Vorhaben ist mit dem Gebot der grösstmöglichen Schonung gemäss Art. 6 NHG vereinbar, sofern folgende Rahmenbedingungen und Auflagen erfüllt werden:

- 21 [15] Auf die geplante Anhebung von Altenbergsteg und Schönausteg ist zu verzichten.
- 22 [16] Im Abschnitt zwischen Altenbergsteg und Botanischem Garten sind Lösungen mit baulichen Massnahmen am bestehenden Mauerbestand zu prüfen und dem Bau einer zusätzlichen Mauer vorzuziehen.
- 23 [17] Die durchgehende Verwendung von Sandsteinen ist nochmals zu Gunsten einer differenzierten Anwendung mit Einbezug anderer bentypischer Natursteine wie etwa Kalk und Tuff zu prüfen. Für den Bereich der Matte ist die sich weit besser eignende Bauweise in Sichtbeton, dessen Oberflächen in Farbigkeit, Struktur und Textur unterschiedlich je nach Situation zu bearbeiten sind, vorzuziehen und vorweg in einer differenzierten Recherche zu analysieren.

25 Die Kommissionen wünschen über den weiteren Verlauf des Geschäftes informiert zu werden.

### Subventionierung

Das Dossier enthält noch keinen detaillierten Kostenvoranschlag, keinen Kostenteiler und keinen Wirtschaftlichkeitsnachweis. Diese Elemente sind in der nächsten Projektphase prioritar voranzutreiben. Die im Handbuch Programmvereinbarung im Umweltbereich festgehaltenen Anforderungen und die Definition der anrechenbaren Kosten sind zu berücksichtigen.

Der Wasserbauplan „Hochwasserschutz Aare Bern, Gebietsschutz Quartiere an der Aare“ ist in der Phase Genehmigung dem BAFU zur erneuten Prüfung einzureichen.

Freundliche Grüsse

Bundesamt für Umwelt BAFU



Adrian Schertenleib  
Fachexperte Wasserbau

### Beilagen:

- Stellungnahme BAK vom 03.06.2016
- Stellungnahme ASTRA vom 20.06.2016
- Stellungnahme ENHK / EKD vom 15.07.2016

### Kopie per Mail an:

- Bundesamt für Kultur BAK, Heimatschutz und Denkmalpflege, Hallwylstrasse 15, 3003 Bern
- Bundesamt für Strassen ASTRA, 3003 Bern
- Eidgenössische Natur- und Heimatschutzkommission ENHK / Eidgenössische Kommission für Denkmalpflege EKD, 3003 Bern
- intern: VBU, MT, SZZ



**A** CH-3003 Bern  
BAK

BAFU / OFEV / UFAM  
Bundesamt für Umwelt  
Herr Adrian Schertenleib  
Abteilung Gefahrenprävention  
3003 Bern

Referenz/Aktenzeichen: 34-BA-1697  
Unser Zeichen: mac  
Sachbearbeiterin: Christof Messner  
Bern, 3. Juni 2016

**BE Bern, Hochwasserschutz Quartiere an der Aare  
Vorprüfung**

Sehr geehrter Herr Schertenleib

Mit Schreiben vom 26. Februar 2016 haben Sie dem BAK obengenanntes Projekt zur Vorprüfung zugestellt, wofür wir Ihnen danken. Nach Studium der Unterlagen äussern wir uns zum vorliegenden Wasserbauplan gestützt auf Art. 2 und Art. 6 NHG wie folgt:

Bern ist im Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder von nationaler Bedeutung der Schweiz ISOS (VISOS; SR 451.12) als Stadt verzeichnet. Das Projekt tangiert mit der Umgebungszone I einen integralen Bestandteil des Stadtkerns sowie in U-Zo IV und U-Zo VIII weitere bedeutende Grünzüge des Aaretals, welche in ihrer Beschaffenheit zu erhalten sind (Erhaltungsziel a). Von hoher städtebaulicher Relevanz sind die Massnahmen insbesondere für das Gebiet 3 *Matte*, altes *Handwerker- und Gewerbequartier*, für welches das Bundesinventar einen Erhalt der für die Struktur wesentlichen Elemente und Merkmale stipuliert (Erhaltungsziel B). Die im Bereich Aarstrasse/Matte/Langmauerweg tangierte Uferbebauung liegt zudem im Perimeter des UNESCO-Weltkulturerbes *Altstadt von Bern*, womit die Hochwasserschutzmassnahmen in Bezug auf das sensible Stadtgefüge hohen gestalterischen Ansprüchen zu genügen haben.

Der Wasserbauplan *Gebietsschutz Quartiere an der Aare* umfasst ein Bündel von Massnahmen, welche einen nachhaltigen Hochwasserschutz der städtischen Quartiere entlang der Aare – vom Dalmaziquartier bis in den Altenberg – sicherstellen sollen. Das vorliegende Bauprojekt basiert in seinen Grundzügen auf dem 2009 erarbeiteten Vorprojekt *Objektschutz Quartiere an der Aare*; für den Bereich Dalmaziquartier sowie Matte wurde die ursprüngliche Konzeption hingegen wesentlich überarbeitet.

Bundesamt für Kultur BAK  
Heimatschutz und Denkmalpflege  
Christof Messner  
Haltwystrasse 15, 3003 Bern  
Tel. +41 58 46 28067, Fax +41 58 46 28739  
christof.messner@bak.admin.ch  
www.bak.admin.ch

In Bezug auf die im Gutachten der ENHK/EKD vom 23. Dezember 2009 aufgeführten Kritikpunkte anerkennt das BAK, dass die wesentlichen Empfehlungen der Eidgenössischen Kommissionen in das vorliegende Projekt überführt wurden. So liegt namentlich im Bereich der Matte nun eine Konzeption vor, welche auf die in den Flussraum ausgreifende Quaianlage verzichtet und eine dem städtebaulichen Charakter des Matteufers angemessene Ausbildung der Ufermauern vorsieht.

Im Rahmen der unter Einbezug der städtischen Denkmalpflege vorgenommenen Projektentwicklung konnte eine wesentliche Ausdifferenzierung der einzelnen Massnahmen erreicht werden. Sowohl in der Modellierung der landschaftlich-topografischen Elemente wie auch in der Ausgestaltung der zahlreichen Mauerbauwerke entlang des Aarelaufs wurden im Hinblick auf eine Integration in das schützenswerte Ortsbild eine massgebliche Verbesserungen des Gesamtprojekts erreicht. Zu Teilaspekten des vorliegenden Wasserbauplans äussert das BAK hingegen folgende Vorbehalte:

- Die neu zu erstellenden Mauern unterhalb des Altenbergsteges erscheinen in ihrem Verlauf etwas willkürlich. Im Gegensatz zu den flussaufwärts grosszügig konzipierten Mauerbauwerken ist der Verlauf der Mauern im genannten Bereich wenig nachvollziehbar und tritt in seiner kleinräumig-mäandrierenden Form störend in Erscheinung.
- Die geplante Anhebung von Schönau- und Altenbergsteg bedingt tiefgreifende Eingriffe an den Brückenwiderlagern. Das BAK bedauert, dass der Verklüsungsfahrer nicht mit betrieblichen Massnahmen entgegnet werden kann, um einen integralen Erhalt der schützenswerten Brückenbauwerke zu ermöglichen. Im Rahmen der weiteren Planung ist eine sorgfältige Gestaltung der notwendigen Anpassungen im Zugangsbereich der Stege vorzunehmen.

Das Projekt hat aufgrund des Umfanges der geplanten Massnahmen erhebliche Auswirkungen auf das heutige Erscheinungsbild des städtischen Aareraums. Das BAK anerkennt jedoch, dass die Interventionen in ihrer differenzierten Ausbildung grundsätzlich einen schonungsvollen Umgang mit den sensiblen Bereichen und Elementen des Stadtgefüges sicherstellen. In Teilbereichen führt das Projekt zudem zu einer deutlichen städtebaulichen Klärung sowie einer Aufwertung des Aareraumes. In ihrer Summe lassen die projektierten Massnahmen somit eine nur geringe Beeinträchtigung des schützenswerten Ortsbildes erwarten. **Unter den genannten Vorbehalten hat das Bundesamt für Kultur BAK gegen das vorliegende Projekt daher grundsätzlich nichts einzuwenden.**

Wir hoffen, Ihnen mit diesen Angaben zu dienen und stehen für weitere Auskünfte zur Verfügung.

Freundliche Grüsse



Christof Messner  
Gutachten und Beratung

CH-3003 Bern ASTRA

Bundesamt für Umwelt BAFU  
3003 Bern

Registratur BAFU	
Planposition	Antragsnummer
257-05	2016 JUNI 22. OKS
Direktion	
Bundesamt für Umwelt BAFU	
Aare, Stadt Bern	

Föderation	
Direktion	
2016 JUNI 22	
Antragsnummer	
Registratur BAFU	

Ihr Zeichen:  
Unser Zeichen: P245-0947/KH  
Sachbearbeiter/in: Hans-Peter Kistler  
Bern, 20. Juni 2016

Hochwasserschutz Aare Bern. Fachstellungnahme des ASTRA, Bereich Langsamverkehr und historische Verkehrswege.

Sehr geehrte Damen und Herren

Wir danken Ihnen für die Möglichkeit zur Stellungnahme zum Projekt Hochwasserschutz Aare Bern, Gebietsschutz Quartiere an der Aare in der Stadt Bern aus Sicht der historischen Verkehrswege. Als zuständige Bundesstelle für den Schutz historischer Verkehrswege gemäss Art. 23 der Natur- und Heimatschutzverordnung (NHV) können wir zum oben erwähnten Vorhaben wie folgt Stellung nehmen.

#### 1. Feststellungen

Im Projektperimeter gibt es mehrere im Bundesinventar als Objekte von nationaler Bedeutung und im Inventar der historischen Verkehrswege der Schweiz IVS als Objekte von regionaler oder lokaler Bedeutung bezeichnete Objekte. Direkt betroffen durch bauliche Hochwasserschutzmassnahmen werden jedoch vorab folgende Objekte:

- BE 3105.0.1, Schönausteg, Objekt von regionaler Bedeutung mit Substanz;
- BE 2204, Aarstrasse Marzili – Matte, Objekt von lokaler Bedeutung mit Substanz;
- BE 2204, Altenbergstrasse, bei Untertorbrücke, Objekt von lokaler Bedeutung mit Substanz
- BE 2413.0.1, Altenbergsteg, Objekt von nationaler Bedeutung mit viel Substanz

Als Massnahmen vorgesehen sind beim Schönausteg und beim Altenbergsteg je eine Anhebung der gesamten Brückenbauwerks, d.h. auch der Zugangsbereiche, um 60 cm. An der Aarstrasse zwischen Marzili und Matte sind ein Rückbau der in der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts erstellten Betonauskragung (Strassenverbreiterung) und ein Wiederaufbau der Ufermauer mit Blocksteinen

Bundesamt für Strassen ASTRA  
Hans-Peter Kistler  
Postadresse: 3003 Bern  
Mühlesstrasse 2, 3003 Ittigen  
Tel. +41 58 462 75 53, Fax +41 58 463 23 03  
hans-peter.kistler@astra.admin.ch  
www.astra.admin.ch

vorgesehen. Nördlich angrenzend an die Untertorbrücke ist vorgesehen, die Ufermauer am Prallhang zu stabilisieren. Die geplante Erhöhung der Fortsetzung der Ufermauer liegt nicht mehr im Bereich des Verkehrswegobjektes BE 2205. Die Anhebung des Altenberg- und des Schönausteges bewirken einen tiefgreifenden Eingriff in die intakte herkömmliche Bausubstanz der Bauwerke, insbesondere deren konstruktive Einbindung in die Umgebung (Widerlager).

#### 2. Anträge

##### 2.1 Altenberg- und Schönausteg:

Die Anhebung der Bauten ist so vorzunehmen, dass ein möglichst grosser Anteil der originalen Bauteile wiederverwendet werden kann. Die Erhöhungen sollen ausschliesslich durch Massnahmen an den uferseitigen Verankerungen und Zugängen und keinesfalls durch Anpassungen der Geometrie der Hängekonstruktionen erfolgen. Die Einpassung der Zugänge zu den Brücken hat so zu erfolgen, dass die heutigen Proportionen und die Einordnung der Bauten ins Landschaftsbild wiederhergestellt werden können. Neue Bauteile haben sich in ihrer Materialität den bestehenden Baumaterialien anzupassen.

Beim Zugang zum Altenbergsteg ist auf Seite Altenberg, zwischen Steg und Treppe zur Altenbergstrasse, im Rahmen der Terrainerhöhung die ursprünglich vorhandene gepflasterte Oberfläche wiederherzustellen.

Sämtliche aufgrund des Projekts unabwendbaren baulichen Massnahmen an der Substanz der historischen Verkehrswege sind zu Lasten des Projekts im Sinne der Wiederherstellung nach Artikel 7 Absatz 4 der Verordnung über das Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz VIVS vorzunehmen.

##### 2.2 Aarstrasse

Die Entfernung der störenden Betonauskragung, der Rückbau (Verschmälerung) der Aarstrasse und der Ersatz des heutigen Staketengeländers durch eine Brüstung aus Sandstein anschliessend an die noch bestehende historische Ufermauer sind aus Sicht der historischen Verkehrswege sehr erfreulich und ausdrücklich zu begrüssen. Durch diese Massnahmen wird die ursprüngliche Konstruktion und flussseitige Begrenzung der Strasse wieder sichtbar und die Strasse auf eine der räumlichen Lage zwischen Stadt und Fluss angemessene Massstäblichkeit redimensioniert.

#### 3. Begründung

Ad 2.1 Der Altenbergsteg ist eine der ältesten noch intakten Hängebrückenkonstruktionen der Schweiz mit einer weitgehend im Ursprünglichen Zustand erhaltenen Bausubstanz.

Beide Brücken sind als inventarisierte historische Verkehrswege nach Artikel 6 und 7 der Verordnung über das Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz VIVS mit ihrer ganzen Substanz (Altenbergsteg) bzw. in ihren wesentlichen Substanzelementen (Schönausteg) ungeschmälert zu erhalten.

Freundliche Grüsse

Abteilung Strassennetze

*P. Bakels*

Gabriele Bakels  
Bereichsleiterin Langsamverkehr und historische Verkehrswege

Kopie: Fachstelle für die historischen Verkehrswege des Kantons Bern, Tiefbauamt, Fachstelle Fussgänger- und Veloverkehr, Reiterstrasse 11, 3011 Bern.

ENHK c/o BAFU, GU, 3003 Bern

Bundesamt für Umwelt BAFU  
Abteilung Gefahrenprävention  
3003 Bern

Ihr Zeichen:  
Unser Zeichen: GU  
Sachbearbeiterin: GU  
Bern, 15. Juli 2016

#### Hochwasserschutz Aare Bern: Vorprüfung Wasserbauplan; Gemeinde Bern, BE

Sehr geehrte Damen und Herren

Mit elektronischer Mitteilung vom 24. April 2016 hat die Abteilung Gefahrenprävention des Bundesamts für Umwelt den beiden Kommissionen ENHK und EKD den Entwurf des Wasserbauplans für die Aare in der Stadt Bern im Rahmen der behördlichen Vorprüfung zur Stellungnahme unterbreitet. Die Stadt Bern ist im Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS) aufgeführt. Zudem ist sie in der UNESCO-Liste des kulturellen Welterbes verzeichnet. Das Vorhaben soll durch den Bund finanziell unterstützt werden und bedingt eine Rodungsbewilligung sowie weitere auf Bundesrecht abgestützte spezialrechtliche Bewilligungen. Das Vorhaben stellt somit in verschiedener Hinsicht eine Bundesaufgabe nach Art. 2 des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz (NHG) dar. Die gemeinsam verfasste Stellungnahme der ENHK und der EKD wird gestützt auf Art. 7 NHG abgegeben.

Die beiden Kommissionen haben sich bereits mehrmals – am 22. Dezember 2008, am 23. Dezember 2009, am 20. Dezember 2012 und zuletzt am 10. Oktober 2014 – zum Vorhaben geäussert.

Die ENHK und die EKD sind der Auffassung, dass der zur erneuten Beurteilung vorliegende Entwurf des Wasserbauplans vom 8. Februar 2016 aus dem Blickwinkel des Ortsbild- und des Denkmalschutzes weiter an Qualität gewonnen hat. Die Kommissionen haben daher nur wenige Vorbehalte anzubringen.

Fredi Guggisberg, Sekretär  
ENHK / c/o BAFU / Wordenleistrasse 68, 3003 Bern  
Telefon +41 58 462 6833, Telefax +41 58 462 7579  
fredi.guggisberg@enhk.admin.ch

Gemäss Wasserbauplan sollen die beiden Aareübergänge *Schönausteg* und *Altenbergsteg* um rund einen halben Meter angehoben werden. Obwohl damit im Vergleich zur früheren Planung die Anhebung der beiden Stege um fast die Hälfte verringert werden konnte – der Schönausteg soll um 0.6 Meter, der Altenbergsteg um 0.5 Meter angehoben werden –, handelt es sich bei dieser Massnahme um einen erheblichen Eingriff, der aus denkmalpflegerischer Sicht äusserst problematisch ist. Der Altenbergsteg von 1857 figuriert im Bundesinventar der historischen Verkehrswege von nationaler Bedeutung (IVS) als Objekt mit viel Substanz. Der Schönausteg von 1906 ist ein historischer Verkehrswege von regionaler Bedeutung mit Substanz. Im Bauinventar der Stadt Bern ist der Schönausteg als erhaltenswertes, der Altenbergsteg als schützenswertes Denkmal verzeichnet. Die Kommissionen sind der Meinung, dass die Stege integral zu erhalten sind und deshalb auf ein Anheben der beiden Brücken zu verzichten ist, zumal die geplanten Massnahmen die Bausubstanz und die Authentizität der Stege gefährden und weitgehende Anpassungen ihrer Umgebung fordern würden. Auch sind den Kommissionen keine Ereignisse mit einer Verklauung der beiden Stege bekannt.

Entlang des *Uferwegs zwischen Altenbergsteg und Botanischem Garten* sieht der überarbeitete Wasserbauplan eine in der bisherigen Planung nicht vorgesehene Sitzmauer aus Sandsteinblöcken vor. Der denkmalpflegerische Wert der Baugruppe (ISOS) bzw. Gebäudegruppe (Bauinventar) in diesem Perimeter verlangt nach deren Schutz vor Hochwasser; da dieser mit Massnahmen an den Objekten selbst nicht sichergestellt werden kann, da dadurch die geschützte Bausubstanz beeinträchtigen würde, ist nun diese kleine, massive, zweihäufige Mauer vorgesehen – ein Entscheid, den die beiden Kommissionen grundsätzlich begrüssen. Positiv bewerten die ENHK und die EKD auch, dass die Mauer nicht direkt oberhalb der Aareböschung, sondern bergseitig des Uferwegs erstellt werden soll. Die Kommissionen haben jedoch vor Ort festgestellt, dass in diesem Abschnitt bereits viele, unterschiedlich ausgeprägte Mauern vorhanden sind, die baulich umgestaltet werden könnten, um den Hochwasserschutz sicherzustellen. Sie sind der Meinung, dass eine zusätzliche Mauer in diesem Gebiet störend wirken und nicht dem Gebot der grösstmöglichen Schonung genügen würde. Damit ist gemeint, dass in weiten Teilen Mäuerchen in Form eines Mauer-Zaun-Systems existieren, so z.B. entlang des Platzes gegenüber dem Gebäude Uferweg 10 oder entlang der Gärten Uferweg 7, der Gartenwirtschaft Altenberg oder entlang der Kegelbahn. Es scheint daher prüfenswert, ob der Hochwasserschutz nicht mit baulichen Massnahmen am heutigen Mauer-Bestand realisiert werden könnte.

Die Kommissionen begrüssen grundsätzlich, dass im ganzen Wasserbauplan über dem Boden nicht mehr mit Sandstein verkleidete Betonmauern geplant sind, sondern massive Natursteinmauern. Nach wie vor verdient die Frage der Materialisierung der Mauern jedoch ein besonderes Augenmerk, zumal entgegen der Präsentation vom 18. August 2014 nicht mehr eine Vielfalt berntypischer Natursteine vorgesehen sind, die ihren Eigenschaften und Eignungen entsprechend eingesetzt werden sollen: *„Im Vordergrund stehen Berner Sandstein, Solothurner Kalkstein, Oberländer Kalkstein, Granit und Tuffstein aus der Region Bern.“* Die Kommissionen äusserten sich zu dieser differenzierten Verwendung unterschiedlicher Natursteine in ihrer letzten Stellungnahme positiv, da sie es als wichtig erachten, dass mit der Materialisierung situativ auf die Umgebung reagiert wird. Damit sollte gewährleistet werden, dass nicht auf der ganzen Länge des Perimeters ein „einheitliches Bauwerk“ entsteht. Nun sind aber für das „Jahrhundertbauwerk“ ausschliesslich Sandsteinmauern vorgesehen – auch im Bereich der Matte, wo heute eine besonders grosse Vielfalt an Mauertypen besteht. Die Kommissionen sind der Meinung, dass gerade in diesem Gebiet weder das evozierte Bild der Einmauerung noch die Materialisierung der Mauer aus Sandstein mit dem Ortsbildschutz zu vereinbaren ist. Die Matte ist aareseits von Bauten geprägt, bei denen kaum Sandstein verwendet wurde, sondern vornehmlich Beton und Backstein sowie heller Kalkstein. Wie bereits in der Stellungnahme vom 10. Oktober 2014 ausdrücklich dargelegt, sind die Kommissionen der Auffassung, dass aus Gründen des Ortsbildschutzes

varierend verarbeiteter Sichtbeton als Baumaterial vorzuziehen ist. Die Kommissionen erwogen damals, dass dort, wo rückwärtig jüngere und neuere Gewerbe- und Wohnbauten mit Sichtbetontellen, Backstein und verputzten Wänden stehen, sich auch aus ästhetischen Gründen eine differenziert bearbeitete Betonmauer besser eigne als eine Natursteinmauer, zumal sich Sichtbeton in vielfältiger Weise erstellen und bearbeiten lässt.

Zusammenfassend beurteilen die Kommissionen den vorliegenden Wasserbauplan als leichte Beeinträchtigung des Ortsbildes von nationaler Bedeutung der Stadt Bern. Das Vorhaben ist mit dem Gebot der grösstmöglichen Schonung gemäss Art. 6 NHG vereinbar, sofern folgende Rahmenbedingungen und Auflagen erfüllt werden:

- Auf die geplante Anhebung von Altenbergsteg und Schönausteg ist zu verzichten;
- Im Abschnitt zwischen Altenbergsteg und Botanischem Garten sind Lösungen mit baulichen Massnahmen am bestehenden Mauerbestand zu prüfen und dem Bau einer zusätzlichen Mauer vorzuziehen;
- Die durchgehende Verwendung von Sandsteinen ist nochmals zu Gunsten einer differenzierten Anwendung mit Einbezug anderer berntypischer Natursteine wie etwa Kalk und Tuff zu prüfen. Für den Bereich der Matte ist die sich weit besser eignende Bauweise in Sichtbeton, dessen Oberflächen in Farbigkeit, Struktur und Textur unterschiedlich je nach Situation zu bearbeiten sind, vorzuziehen und vorweg in einer differenzierten Recherche zu analysieren.

Die Kommissionen wünschen über den weiteren Verlauf des Geschäftes informiert zu werden.

Freundliche Grüsse

**EIDGENÖSSISCHE NATUR- UND  
HEIMATSCHUTZKOMMISSION**



Herbert Bühl  
Präsident



Fredi Guggisberg  
Sekretär

**EIDGENÖSSISCHE KOMMISSION FÜR  
DENKMALPFLEGE**



Prof. Dr. Nott Caviezel  
Präsident



Irène Bruneau  
Sekretärin

Kopie an: Denkmalpflege Stadt Bern; BAK, Sektion Heimatschutz und Denkmalpflege; BAFU, Abteilung Arten, Ökosysteme, Landschaften